RESPUESTA ACLARATORIAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

PROYECTO:
CACAO PANAMÁ

PROMOTOR: NEXT GENERATION FARMS, CORP.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE MIGUEL DE LA BORDA Y COCLÉ DEL NORTE, DISTRITO DE DONOSO, DE LA PROVINCIA DE COLÓN

FECHA: NOVIEMBRE, 2023

Respuesta a nota aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0075-2104-2023
Del 21 de abril de 2023

1. La Dirección de Política Ambiental (DIPA), a través de la nota DIPA-302-2022, emite las siguientes recomendaciones:
   a. *Corregir en el flujo de fondos el valor monetario de los impactos "Modificación del hábitat y perturbación de la fauna silvestre" y "Modificación del paisaje" como si indica en el anexo de la nota mencionada, ya que la cantidad transcrita no coincide con la estimada.*
   b. *Indicar de manera completa el procedimiento de cálculo del valor monetario de los impactos "Afectación del caudal hídrico" e "Incremento del flujo y alteración de aguas superficiales".*

      Aunado a lo anterior se solicita:

   c. En caso que surjan nuevos impactos del análisis como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado: incluir al ajuste económico y análisis del costo beneficio, describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración.

Respuesta acápites, a, b, c

Una vez realizada la revisión y ajustes correspondientes, se procede a presentar en la sección de ***anexos N°1.Valorización económica de los impactos actualizada***, la corrección del flujo de fondos y el valor monetario de los impactos, señalados; se agrega además el procedimiento para el cálculo del valor monetario de los impactos indicados; y se presenta los detalles de los nuevos impactos como resultados de los análisis posteriores y las observaciones dadas por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

2. La Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), a través de nota **UAS-016-11-22,** remite sus observaciones al EsIA, en las que menciona lo siguiente:

a. *Detallar a que distancia del mar tendrá lugar el proyecto (línea de costa).*
b. *Puntualizar si en la etapa de operaciones se contará con la construcción de algún muelle para recibir y extraer la materia que se obtenga.*
c. *Describir las actividades que serán ejecutadas en el litoral marino, ya que los resultados obtenidos a partir de situaciones medias máximas permiten interferir que las olas puedan constituir una limitante para la ejecución de actividades durante cierto periodo.*
d. *El estudio manifiesta que en el proyecto se utilizará maquinarias, a motor que requieren de suministro de combustible, se debe esclarecer cómo se va a da el suministro de combustible a dichas maquinarias. De contemplarse el suministro de combustible a las maquinarias en el área del proyecto, se debe presentar el Plan de Prevención y de Contingencia ante posibles derrames de hidrocarburos.*
e. *Cómo será trasladado el combustible que utilizará las maquinarias en las instalaciones del proyecto.*
f. *Manifestar si se pretende construir o instalar una estación de expendio de combustible en el lugar del proyecto.*
g. *El uso de plaguicidas tiene efectos nocivos directos sobre el área suministrada, sin embargo, de igual forma impacta negativamente de forma indirecta sobre los cuerpos de agua, en este caso fluvial, los cuales por escorrentía van a dar al medio marino. Aclarar si se cuenta o no con algún Plan de Prevención y de Contingencia ante posible derrame/contaminación por plaguicidas.*
h. *Especificar la vía (marítima o terrestre) a utilizar para sacar la producción. de cacao del área del proyecto*.

Respuesta acápite a

Es importante mencionar que el proyecto Cacao Panamá, ha disminuido su área de solicitud de arrendamiento a un total de 9,735 ha + 3045,24 m^2, el ajuste es debido a las recomendaciones de ANATI, por protección de poblaciones en la costa.

El proyecto se aleja con esto, 200 m de la costa, lo cual reduce un total de 407 Ha. (*ver en la sección de* ***anexos N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá****, y en formato digital coordenadas del polígono*).

Respuesta acápite b

El estudio de impacto ambiental no contempla la construcción de un muelle.

Respuesta acápite c

Como se ha mencionado el proyecto ha disminuido su área de solicitud de arrendamiento alejándose del área costera, por lo que no se verá afectado el litoral marino.

Respuesta acápite d

El suministro de combustible para la maquinaria se realizará, bajo la contratación de una empresa certificada, a un punto central dentro del proyecto, el cual deberá contar con las aprobaciones de las especificaciones de cada institución responsable, encargada de emitir permisos para este fin, lo anterior garantizará el cumplimiento de los parámetros del Decreto Ejecutivo No. 38 de 2009 y demás normas pertinentes. El Plan de Prevención y de Contingencia ante posibles derrames de hidrocarburos, se observa en la sección de ***anexos N°3. Programa De Protección Ambiental Para El Manejo Y Regulación Del Uso De Combustibles, Grasas Y Aceites***.

Respuesta acápite e

El suministro de combustible para la maquinaria se realizará, bajo la contratación de una empresa certificada, en un punto central dentro del proyecto, el cual deberá contar con las aprobaciones de las especificaciones de cada institución responsable, de emitir permisos para este fin. El Plan de Prevención y de Contingencia ante posibles derrames de hidrocarburos, se observa en la sección de ***anexos N°3. Programa De Protección Ambiental Para El Manejo Y Regulación Del Uso De Combustibles, Grasas Y Aceites***.

Respuesta acápite f

El proyecto contempla la instalación de un depósito de combustible, dentro del área de beneficio de cacao, para la distribución a los diferentes equipos. Ubicación establecida en plano de infraestructuras.

Estación Combustible (Área = 2,600 m²)

Cuadro N°1
Coordenadas wgs84, localización de instalación de combustible

Punto 1	*551456.683 mE,1005414.55 mN,*
Punto 2	*551528.923 mE,1005466.73 mN,*
Punto 3	*551553.003 mE,1005429.60 mN,*
Punto 4	*551477.753 mE,1005385.46 mN*

Respuesta acápite g

La empresa NEXT GENERATION FARMS, CORP., sólo utilizará productos químicos autorizados y certificados por el **MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**, para el control de plagas y enfermedades de la plantación.

Se trabajará de la mano con los técnicos del MIDA, tal y como señalan tanto el Texto de la Ley No. 47 de 9 de julio de 1996 y su desarrollo en el Decreto Ejecutivo No. 467 de 7 de noviembre de 2007, “Por el cual se dicta el Reglamento Sanitario que

establece los límites máximos de residuos de plaguicidas y otros contaminantes en frutas y vegetales de consumo nacional y de exportación", en todo lo aplicable , para la verificación de productos, dentro y fuera del área protegida, acordes a las Buenas Prácticas Agrícolas, tomando como referencia el *CODEX Alimentarium* de la FAO, como señala la normativa mencionada. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario, cuenta con una extensa lista de productos que pueden ser utilizados en el país, la cual pueden verificar en la sección de anexos, específicamente el ***Anexo N°4 Lista de Agroquímicos aprobados por MIDA****;* ***Anexo N°5 Fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá.***

En el evento de presentarse una plaga que requiera el uso de algún agroquímico no listado en los productos autorizados por el MIDA, el Promotor solicitará los permisos que correspondan para su presentación y aprobación de acuerdo a los reglamentos y procedimientos vigentes en dicha institución para esos fines.

Cacao Panamá es un proyecto sustentable, desde el punto de vista de los Agroquímicos, contempla el uso de todos los elementos disponibles para la agricultura, siempre y cuando generen el menor de los impactos en el cultivo, medioambiente y a las personas.

Cacao Panamá, buscará utilizar productos muy selectivos y específicos, con la menor cantidad de efectos colaterales, desde moléculas *Convencionales*, pasando por productos *Naturales*, hasta productos *Orgánicos* certificados y muy sofisticados.

El tratamiento químico, siempre será la última alternativa dentro de un manejo integrado de actividades que ayuden a mitigar cualquier amenaza al cultivo, buscando siempre, el menor impacto posible.

Actualmente el cultivo del cacao en el mundo no está sujeto a normas de límite máximo de residuos en fruta, más solamente esta normado el uso de agroquímicos

a través del *CODEX ALIMENTARIUM* quien da recomendaciones generales para su buena operación.

Las buenas prácticas agrícolas que definen en forma precisa el periodo de carencia de agroquímicos, los elementos de seguridad obligatorios para el aplicador, la calibración requerida de los equipos, dosis y volúmenes a aplicar por hectárea, normas de almacenamiento de agroquímicos y destino de los envases, no están normados al día de hoy en la industria mundial del cacao.

En la sección de ***anexos N°6 se encuentra el Plan de Prevención y de contingencia ante posible derrame por plaguicidas***.

Respuesta acápite h.

La empresa **NEXT GENERATION FARMS, CORP**., no utilizará vía marítima para sacar la producción de Cacao, se utilizará la vía, denominada la carretera costera que comunicará la población de Miguel de La Borda con la población de Coclé del Norte, último punto al oeste del polígono. Este tramo carretero está considerado dentro de los proyectos futuros del Ministerio de Obras Públicas y el mismo cuenta con un pliego de cargos para licitación que contiene un alineamiento preliminar por parte de esta institución. Adjunto nota del Ministerio de Obras Públicas y esquemático del Alineamiento preliminar. (***ver sección de anexos N°7. Nota del Ministerio de Obras Públicas, carretera desde Miguel de la Borda hasta Coclé del Norte***).

3. La Unidad Ambiental de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), a través de nota **AG-1003-2022,** remitieron sus consideraciones al EsIA, en la cual solicitan:

a. *Presentar las encuestas realizadas a los pescadores que se habla en la pág. 433 del estudio; los resultados, cuáles fueron los sitios donde se realizó la misma y número de pescadores entrevistados etc. Incluir evidencia fotográfica.*
b. *Se debe presentar evidencia de reunión sostenida con pescadores de la comunidad aledañas a los ríos dentro de la influencia directa del proyecto.*
c. *Precisar y presentar claramente la metodología utilizada para el muestreo de la fauna acuática en los diversos ríos, incluir el registro fotográfico de los muestreos realizados con sus fechas por cada río muestreado, un cuadro de datos que indique las especies observadas por río, si dicho trabajo fue realizado por un técnico idóneo.*
d. *Presentar el mismo registro de cuadros utilizados para los ítems como aves, reptiles etc., donde se especifique orden, familia nombre común, especie de toda la Fauna Acuática encontrada cada cuerpo de agua muestreados por zona.*
e. *En la Pág. 609 se plantea que la extracción de agua generará disminución o reducción del caudal de los ríos, en ese sentido se solicita definir qué sucederá con las comunidades que dependen del agua de estos ríos para su subsistencia, riego de sus plantaciones, navegación y pesca, etc.*
f. *Incluir la consulta ciudadana a la asociación de pescadores del área los cuales dependen de estos ríos para su navegación y pesca.*
g. *incluir como un problema de impacto negativo, significativo y alto la erosión del suelo, si no se utilizan prácticas de conservación de los suelos (terrazas, membranas geotextiles, y la no utilización de equipos pesados, como buldócer, etc.). Las terrazas se pueden hacer con mano de obra del lugar.*

Respuesta acápite a

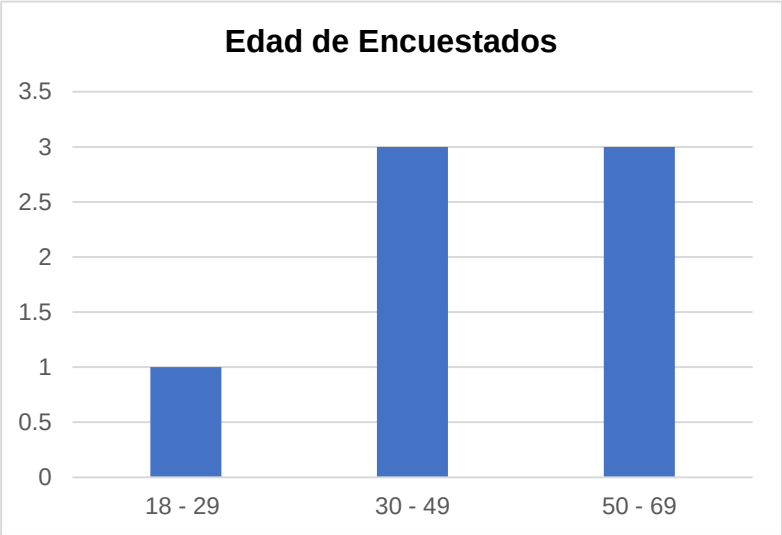
Es importante señalar, que en el estudio de impacto ambiental se utilizó la palabra encuesta, sin embargo, debió utilizarse la palabra entrevistas. No obstante, se procedió a realizar encuestas a pescadores lugareños que pescan en las fuentes hídricas de la zona, sobre las mismas se preguntaron sobre las especies más comunes, utilizando diferentes instrumentos y aplicaciones como Mar Viva. Semáforo consumo responsable de pescado, App., Valdés, Samuel. 2021 Parivivos de la Familia Poeciliidae de Panamá, Guía de identificación y Bussing, William A. 2015 Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Segunda reimpresión. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. 468 p., Dichas encuestas fueron realizadas a siete pescadores, tres de la comunidad de Coclé del Norte, tres de Platanal y uno de Aguacate. En la sección de ***Anexos N°8 Encuestas realizadas a pescadores de la zona***.

Cabe mencionar que, durante la consulta ciudadana (foros públicos), se contó con la presencia de personas que se dedican a la pesca por subsistencia, de todas estas comunidades.

A continuación, los resultados de las encuestas realizadas.

La edad de los encuestados oscila, entre 30 y 69 años; siendo el rango de edad más activa en la pesca de la zona.

Gráfica N°1



En la encuestan se detallan un total de 8 interrogantes, a los pescadores, siendo las siguientes:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**

   De la cual todos los encuestados, respondieron que sí.

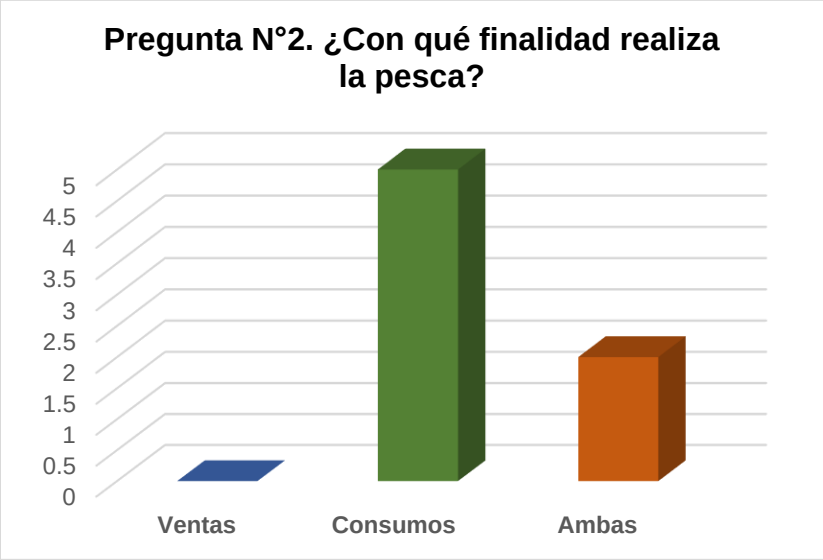
Gráfica N°2



2. ¿Con qué finalidad realiza la pesca?

En su mayoría responden que es para el consumo o subsistencia, y de estos, el 40% lo hace para ventas, de manera esporádica.

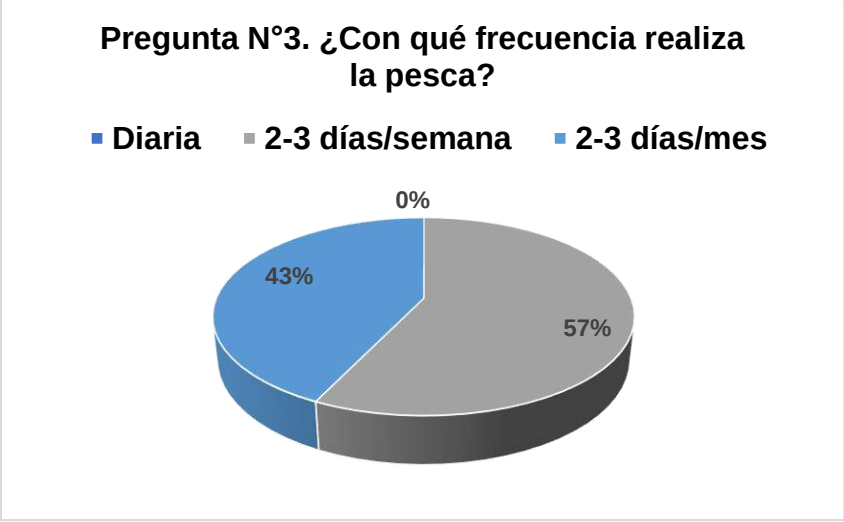
Gráfica N°3



3. ¿Con qué frecuencia realiza la pesca?

De la cual nos indican que diariamente no salen a pescar, lo hacen principalmente 2 a 3 días a la semana y en algunas ocasiones solo lo hacen 2 a 3 veces al mes.

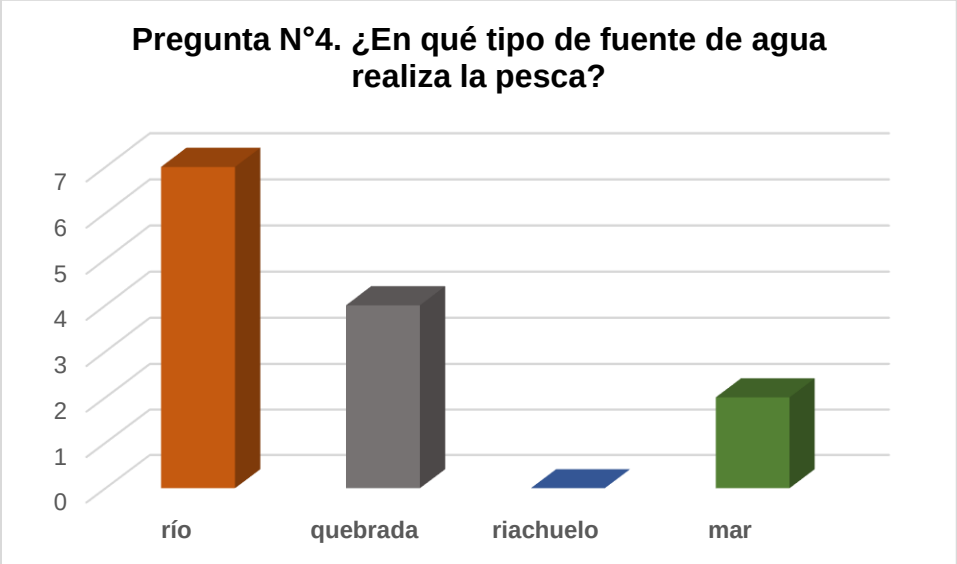
Gráfica N°4



4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**

   Durante la entrevista nos indican que la principal fuente donde se realiza la pesca en los ríos.

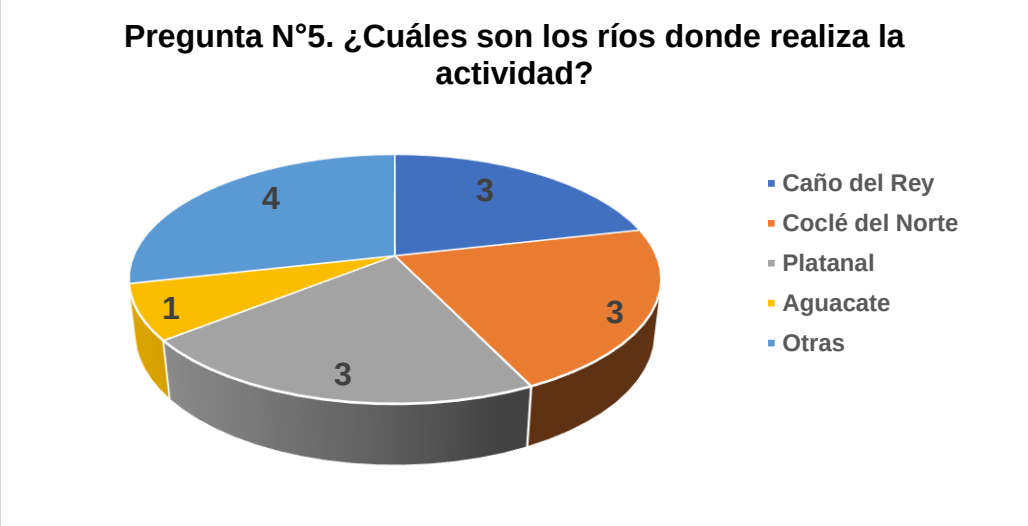
Gráfica N°5



5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**

   Los pescadores pescan en ríos como Caño del Rey, Coclé del Norte y Platanal, y en otros afluentes en el área de Coclé del Norte.

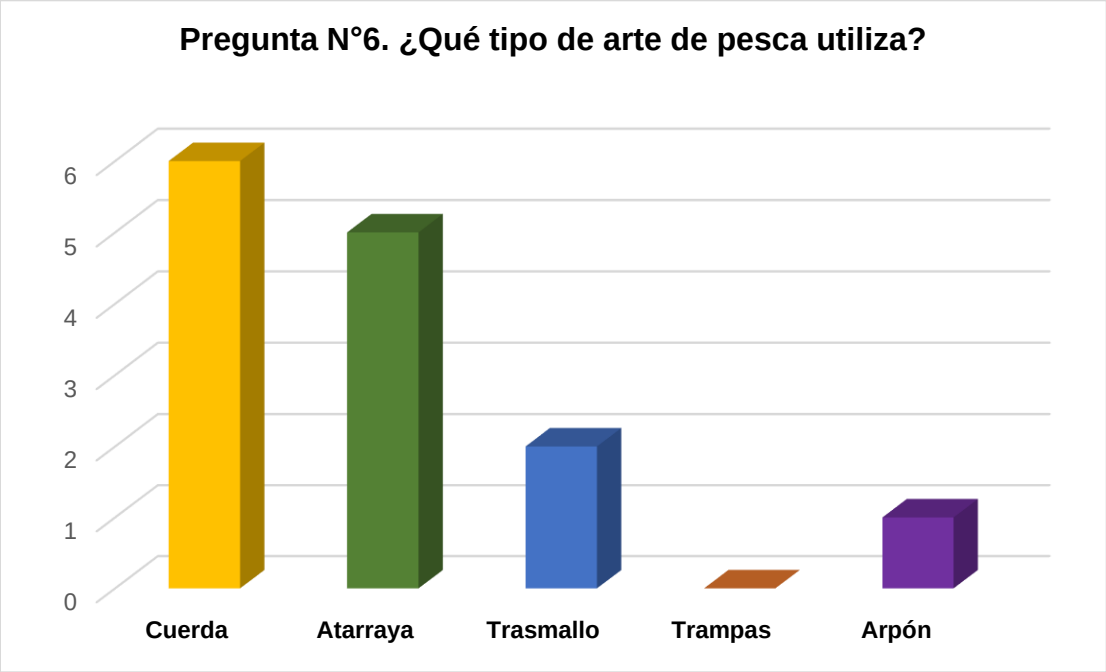
Gráfica N°6



6. ¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?

Los pescadores utilizan en su mayoría cuerda y atarraya**.**

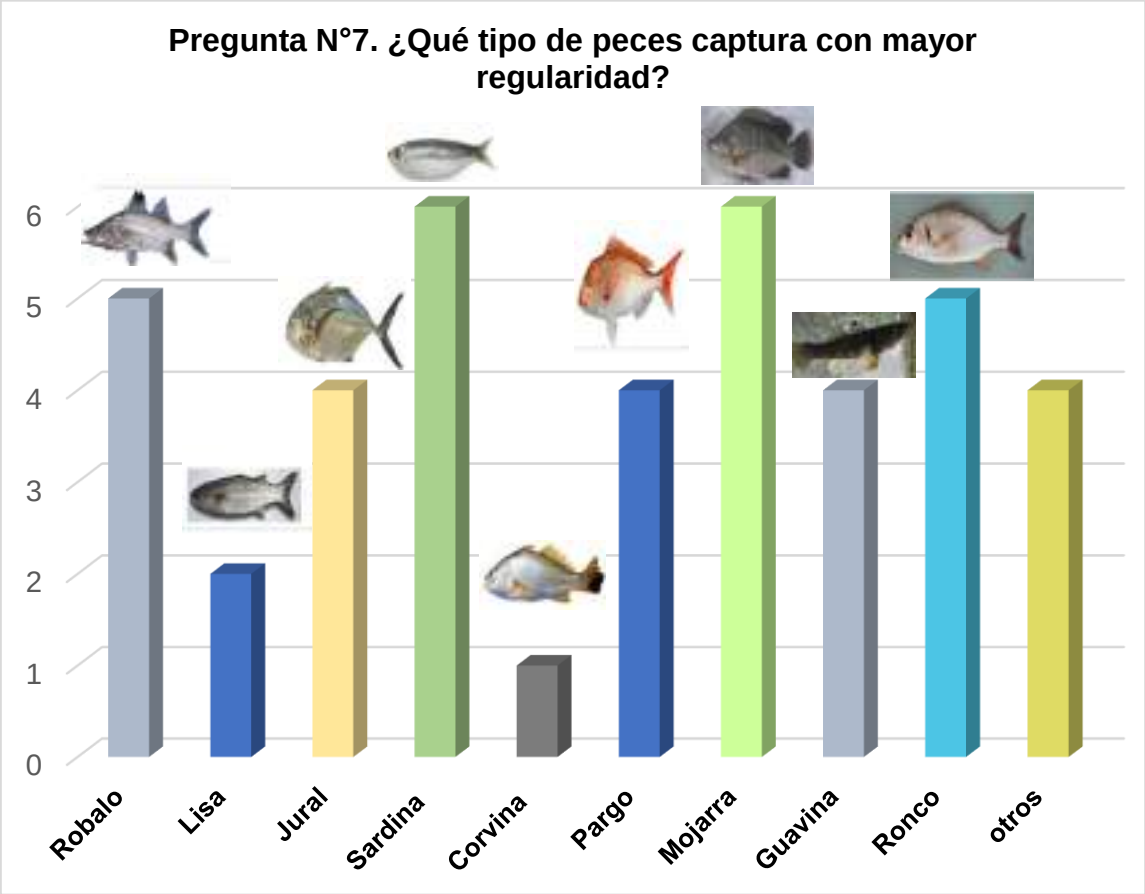
Gráfica N°7



7. ¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?

Los pescadores indican que principalmente se pesca Sardinas, Mojarras, Guavina, Robalo.

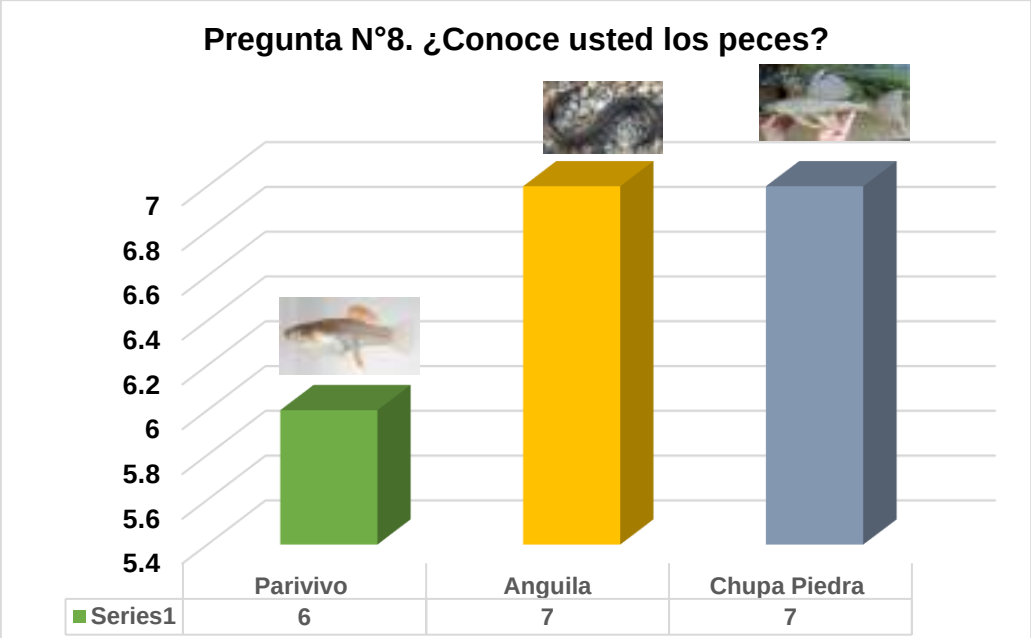
Gráfica N°8



8. ¿Conoce usted los peces?

Además, se les pregunta sobre otro tipo de peces característicos del área.

Gráfica N°9



Respuesta acápite b

Debido a que el área de incidencia del proyecto CACAO PANAMÁ; por los cambios realizados, se ha retirado de la zona marina, no fue necesaria la coordinación de reuniones, ya que sólo se da la presencia de **grupos familiares de pescadores**.

Debemos recalcar que no hay grupos organizados de pescadores en el área de influencia del proyecto.

A continuación, se presenta evidencia de conversatorios con los pescadores de la zona.

Figura N°1
Entrevista con pescadores





Conversación con persona que realiza actividades de pesca en río, en esta se muestra diferentes aplicaciones para indicar las especies que capturan en las fuentes hídricas.

Fuente: Equipo consultor, Lic. Carlos Vigil (Biólogo)

Respuesta acápite c, d

La pesca en la zona está enfocada en su gran mayoría ambientes marinos, teniendo su mayor representación en la comunidad de Coclé del Norte, en menor medida en las comunidades de Platanal y Aguacate. En cuanto a los ríos, nuestras investigaciones resultaron en que ésta es una actividad que no representa un rubro importante para los lugareños, ya que sólo se aplica para subsistencia. Las especies de peces capturadas y registradas que pueden encontrarse en zonas marino-costeras tienden a permanecer en las zonas de desembocaduras y entran a los de los ríos importantes.

La metodología a utilizarse fue la siguiente

- ✓ Atarrayas de atarrayas de 5, 8 y 15 pies.
- ✓ Trampas tipo nasa.
- ✓ Red tipo net de 12 pies de largo.
- ✓ En las quebradas se aplicó el método de observaciones directas y grabaciones subacuáticas.
- ✓ Pesca con anzuelo.
- ✓ Encuestas a los pescadores.
- ✓ Se utilizaron las guías de Bussing 2015 y valdes 2021 para la descripción de las especies.

Las fechas de los monitoreos fueron:
Para río Coclé del Norte, Caño del Rey y afluentes 18, 19, 20 de Julio de 2022, para el río Platanal y afluentes 21, 22 y 23 de Julio de 2022 y para la zona del río Aguacate y afluentes 24 de Julio 2022.

El trabajo investigativo de la fauna acuática fue realizado por el Licenciado Carlos Vigil Biólogo idóneo (N° 570) y con experiencia en el estudio de la fauna acuática de ecosistemas dulceacuícolas y marino costeros. (*Ver sección de* ***Anexos N°9 copia de idoneidad del biólogo***)

Bibliografía

- Bussing, William A. 2015 Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Segunda reimpresión. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. 468 p.
- Guevara, C. & J. de D. Pineda 2000. Determinación de la fauna íctica del río Calovébora y
  afluentes. Tesis de Licenciatura, Universidad de Panamá. 90 p.
- Guerra, I. & J. Martínez. 2002. Estudio taxonómico de la familia Poeciliidae en la región Centro

Occidental de la República de Panamá. Tesis de Licenciatura Universidad de Panamá. 74 p.

- Hernández, N. 1998. Estudio de la ictiofauna de agua dulce al Noroeste de la provincia de Veraguas. Tesis de Licenciatura Universidad de Panamá. 152 p.
- Valdés, Samuel. 2021 Parivivos de la Familia Poeciliidae de Panamá, Guía de identificación.
- Vega A, Robles y, Tuñón O, Barrera C. 2006. Fauna acuática del área centro occidental de Panamá.
- Mar Viva. Semáforo consumo responsable de pescado, App.

A continuación, se presenta información relacionada con la fauna acuática registrada para la zona.

Cuadro N° 2.
Especies acuáticas de peces e invertebrados

Taxonomía	Nombre Común	Grupos	UICN	Área	Método De Captura
CLASE ACTINOPTERYGII **ORDEN CHARACIFORMES** Familia Characidae					
Brycon sp.	sardina	Primario	LC	ZN2	Red
ORDEN CICLIFORMES Familia Ciclidae					
Vieja maculicauda	Vieja	Secundario	LC	ZN1, ZN2	Red, Atarraya
ORDEN PERCIFORMES Familia Eleotridae					
Eleotris pisonis	Guavina	Secundario	LC	ZN1, ZN2	Visual, Cuerda, Video
Gobiomorus dormitor	Dormilón manchado	Secundario	LC	ZN1, ZN2	Red, Visual, Video
Dormitator maculatus	Guavina	Secundario	LC	ZN1, ZN2	Visual, Video
Familia Centropomidae					
Centropomus parallelus	Robalo	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Atarraya
Centropomus undecimalis	Robalo	Periferico	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Atarraya
Centropomus pectinatus	Robalo	Periferico	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Atarraya
Familia Haemulidae					
Pomadasys croco	Roncador	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Cuerda, Video
Familia Gerreidae					
Eucinosromus melanopterus	Mojarra	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Atarraya
Eugerres plumieri	Mojarra	Periferico	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Atarraya
Familia Carangidae					
Caranx hippos	Jurel	Periferico	LC	ZN1	Cuerda
Caranx latus	Jurel	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Cuerda
Selar crumenophthalmus	Jurel	Periferico	LC	ZN1	Cuerda
Familia Lutjanidae					
Lutjanus buccanella	Pargo	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Cuerda
Lutjanus griceus	Pargo	Periferico	LC	ZN1	Cuerda
Lutjanus jocu	Pargo	Periferico	LC	ZN1	Cuerda
ORDEN GOBIIFORMES Familia Gobiidae					
awaous banana	Chupa laja	Periferico	LC	ZN2, ZN3	Video
Sicydium altum	Chupa laja	Periferico	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Video

Taxonomía	Nombre Común	Grupos	UICN	Área	Método De Captura
ORDEN CYPRINODIFORMES Familia Poeciliidae					
Poecilia mexicana	Parivivo / Pipona	Secundario	LC	ZN1	Red, Video
Brachyrhaphis episcopi	Parivivo	Secundario	LC	ZN1, ZN2	Red, Video
Brachyrhaphis cascajalensis	Parivivo	Secundario	LC	ZN2	Red, Video
Familia Rivulidae					
Cynodonichthys weberi	Saltador	Secundario	LC	ZN1, ZN2	Red
ORDEN MUGILIFORMES Familia Mugilidae					
Agonostomus monticola	Lisa de río	Periferico	LC	ZN1. ZN2	Red, Video
Joturus pichardi	Lisa	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Red
Mugil curema	Lisa	Periferico	LC	ZN2, ZN3	Atarraya
ORDEN SYNBRANCHIFORMES Familia Synbranchidae					
Synbranchus marmoratus	Anguila	Secundario	LC	ZN2	Visual
ORDEN ATHERINIFORMES Familia Atherinidae					
Atherinella chagresi	Peje rey	Periferico	LC	ZN1	Atarraya
ORDEN ELOPIFORMES Familia Megalopidae					
Megalops atlanticus	Sabalo Real	Periferico	LC	ZN1, ZN2	Cuerda
ORDEN GOBIESOSIFORMES Familia Gobiesocidae					
Gobiesox nudus	Gobio	Periferico	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Visual, Video
ORDEN CLUPEIFORMES Familia Engraulidae					
Anchoviella elongata	Sardina	Periferico	LC	ZN1	Atarraya
CLASE MALACOSTRACA **ORDEN DECAPODA** Familia Palaemonidae					
Macrobrachium carcinus	Camarón de pinzas grandes	-	LC	ZN1, ZN2	Visual
Macrobrachium crenulatum	Camarón Azul	-	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Visual
Macrobrachium acanturus	Camarón Prieto	-	LC	ZN1, ZN2, ZN3	Visual
Familia Atydae					
Potimirin glabra	Camarón pequeño		LC	ZN1, ZN2, ZN3	Visual
CLASE GASTROPODA **ORDEN NERITIFORME** Familia Neritidae					

Taxonomía	Nombre Común	Grupos	UICN	Área	Método De Captura
Familia Neritidae	Caracol de río	.	LC	ZN2, ZN3	Visual
Familia Thiaridae	Caracol de río	-	LC	ZN1, ZN3	Visual

Estado de Conservación: IUCN: DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a Peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto.
Área: ZN 1= Río Coclé del Norte, Río Caño del Rey y afluentes; ZN 2= Río Platanal y afluentes ZN 3 = Río Aguacate y afluente.

Figura N°2
Evidencia fotográfica de los distintos trabajos de campo para levantar datos sobre la fauna acuática de la zona.

	***Figura a. Pesca con equipos de pesca (Atarraya) entre la unión del río Caño del Rey y río Coclé del Norte.***
	***Figura b. Pesca con equipos (Atarraya) entre la unión del río Caño del Rey y río Coclé del Norte.***

	***Figura c. Pesca con equipos (Atarraya) en la desembocadura del río Platanal.***
	***Figura d. Pesca con atarraya en desembocadura río Platanal.***
	***Figura e. Pesca con atarraya en zona de Aguacate.***

	***Figura f. Pesca con cuerda. Zona de Platanal.***
	***Figura g. Pesca con equipo (trampa nasa) en quebrada de la zona de Aguate.***
	***Figura h. Búsqueda de peces quebrada área de Aguacate.***

	***Figura i. Diferentes artes de pesca utilizados para el monitoreo de pesca.***
	***Figura j. Lanzamientos de atarraya en río Caño del Rey.***
	***Figura k. Artes de pesca con anzuelo, realizado en río Aguacate.***

	***Figura l. Arte de pesca***
	***Figura m. Lancha dedicada a la pesca en área de Coclé del Norte.***
	***Figura n. Captura de Mojarra Eugerres plumieri***

	***Figura o. Grupo de Robalos capturados en rio Coclé del Norte.***
	***Figura p. Espécimen de Lisa Mugil curema capturado en río Platanal.***
	***Figura q. Registro de Anguila Synbranchus marmoratus en laguna del sector de Platanal.***
	***Figura r. Captura de Parivivo Poecilia mexicana en la ribera del río Platanal.***

	***Figura s. Captura de Peje rey Atherinella chagresi en la ribera del río Coclé del Norte.***
	***Figura t. Espécimen de Roncador Pomadasys croco. Capturado por pescador local.***
	***Figura u. Espécimen de Guavina Gobiomorus dormitor. Capturado por un pescador local.***
	***Figura v. Espécimen de Robalo Centropomus pectinatus. Capturado por la zona de Aguacate.***
	***Figura w. Espécimen de jurel Caranx latus. Capturado cerca de la desembocadura del río Platanal.***

	***Figura x. Especímenes de Parivios Brachyrhaphis episcopi. Capturados en quebradas de la zona de Platanal.***
	***Figura y. Espécimen de Saltador Cynodonichthys weberi encontrado en fuente hídrica de la zona de Coclé del Norte.***

Fuente: Equipo consultor, Lic. Carlos Vigil (Biólogo)

Respuesta acápite e

La extracción de agua de los ríos Coclé del Norte y Platanal, se realizará para las actividades de riego tecnificado para la plantación de cacao.

El proyecto contará con tres puntos de captación de aguas superficiales: Uno en la ribera oriente del Río Coclé del Norte; (Sistema Coclé del Norte) el segundo en el margen poniente del río Platanal (Sistema Platanal Poniente) y el tercero en la orilla oriente del mismo río (Sistema Platanal Oriente). En conjunto, las tres captaciones permitirán abastecer los requerimientos de riego de todas las plantaciones de Cacao de este proyecto.

Los aforos realizados en el mes de enero de 2022, en el rio Coclé del Norte dieron un caudal promedio de 86.8 m^3/s y en el rio Platanal de 24.2 m^3/s, suficiente para la demanda de las plantaciones necesitada. El proyecto cuenta con una certificación de conducencia, por parte del Ministerio de Ambiente por un total de 2,000.00 l/s (2 m^3/s), página 1029 del EsIA presentado y se presenta en ***anexo N°34.***

Certificado de conducencia, emitida por la Dirección de Seguridad Hídrica, de esta aclaratoria.

En base a los requerimientos para la operación del proyecto, el caudal a utilizar es mínimo; las comunidades que dependen del agua en estos ríos no se verán afectadas, en sus actividades cotidianas sobre estos ríos.

Sobre la parcela de siembra N°1, se encuentra un punto de captación de agua de la comunidad de Coclé del Norte, el cual será protegido y respetado por la empresa. (ver en pregunta 25, del presente escrito)

Respuesta acápite f

Las personas encuestadas y entrevistadas en el área, señalaron que no se dedican a la pesca de forma comercial, sino más bien como subsistencia. Sólo existen **grupos familiares de pescadores**. Cabe mencionar que, al momento de realizar los dos foros públicos, las personas del área de influencia directa del proyecto, participaron del mismo, y fueron informadas de los alcances del proyecto.

Respuesta acápite g

El impacto de erosión del suelo, se contempló en fase de construcción del proyecto con una significancia moderada y carácter negativo. Es importante aclarar que los caminos de acceso **no** comprenden zonas de alta pendiente. Todos los caminos se harán sobre curvas de nivel, por lo que no generan pendientes altas, y para cambiar de un nivel bajo a un nivel superior se usarán caminos de subida que tendrán una pendiente máxima del 14%, lo cual no puede considerarse como alta pendiente.

De igual forma el Promotor confirma que no hay comunidades que puedan verse afectadas por la construcción de los caminos que se desarrollarán para el Proyecto, ya que es una zona de muy baja densidad poblacional.

Se pretende construir 4 caminos de penetración que conecten la carretera principal que viene de Miguel de la Borda, con las parcelas productivas, además se realizaran caminos internos para el manejo de las cosechas, donde **no** se afectan comunidades que dependen completamente para su diseño de las características del terreno y no pueden ser definidos en esta etapa sin amplios estudios de campo que por el estatus de la tierra no se pueden realizar en esta fase.

Sin embargo, a continuación, se presenta un amplio escrito de las generalidades del diseño y desarrollo de caminos para proyectos con características similares.

Figura N°3
Diseños de caminos basados en curvas de nivel



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

El diseño de los caminos siempre estará basado en el recorrido de las curvas de nivel, así se trabaja directamente sobre el terreno natural, evitando “cortes y rellenos” por lo tanto no hay excedentes o falta de material. Para la conexión de

caminos entre parcelas, se harán caminos de subida con pendiente máxima del 14%, dependiendo de las características del terreno.

Figura N°4
Fotografías de caminos en curvas de nivel



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

En las zonas planas o con pendientes < 10%, se diseñarán los caminos de cosecha cada 80 m, con caminos principales cada 240 m.

Los caminos para la cosecha en las laderas se contemplan en semi-curva de nivel, cada 45 m entre ellos, con un ancho de 5,0 m, evitando siempre la erosión causada por la velocidad del agua en las pendientes del terreno. Para esto se deben realizar un diseño de camino con drenajes en la sección típica del mismo con el fin de evacuar estas aguas.

Figura N°5
Caminos de cosecha

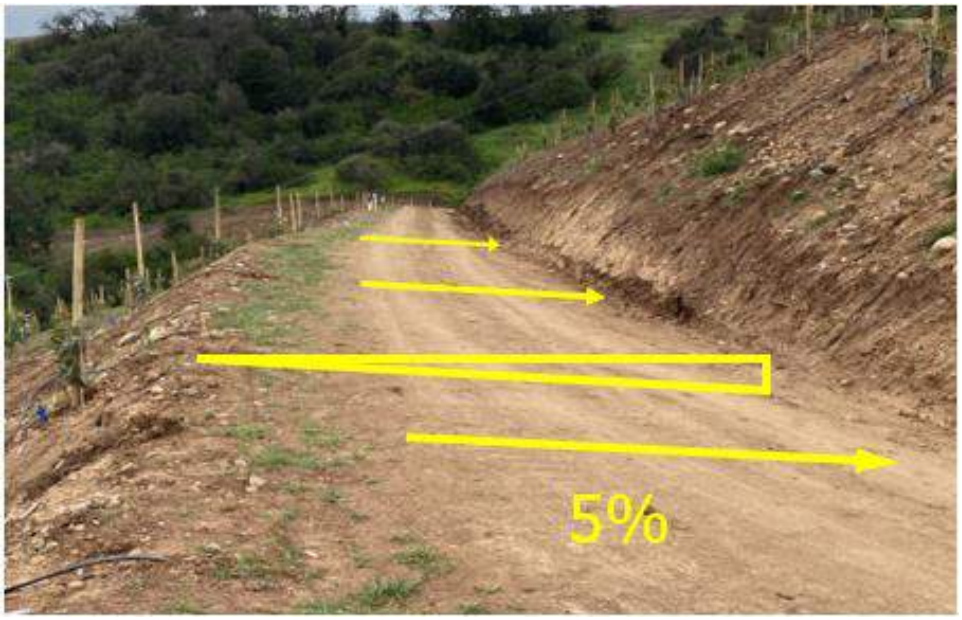


Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Para la evacuación de aguas lluvias sin producir erosión se harán caminos con las siguientes características:

- Principalmente para cosecha, cada 35 a 45 m
- Mínimo 5 m de ancho
- 5% de pendiente transversal, para evitar que el agua de lluvia atraviese el camino y lo destruya.
- 1% al 3% de pendiente en el sentido del camino, suficiente para para la evacuación de aguas lluvias sin producir erosión
- Caminos de subida con pendiente del 10%, máximo 14%

Figura N°6
Fotografía de Caminos de cosechas



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Figura N°7
Imagen de sección típica de laderas



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

La cuneta establecida en la sección típica conducirá el agua recogida en ella y la llevará hasta los drenajes naturales que tenga el sitio, previamente diseñado con los estudios necesarios para evitar las afectaciones de estos afluentes naturales.

El impacto de erosión de suelos en la etapa de operación se considerará de significancia moderada y carácter negativo; no obstante, con las medidas de mitigación para los controles de erosión y el diseño de los caminos el impacto se verá mitigado. ***Ver sección de anexos N°21. Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado***.

4. La Dirección de Costas y Mares, a través de Informe Técnico de Evaluación DICOMAR **Nº 100-2022,** e Informe Técnico DICOMAR **Nº 007-2023** inspección al proyecto, indican lo siguiente:

a. *Realizar el plan detallado de siembra y mantenimiento de las especies que utilizará como cortinas rompe vientos o barreras en las zonas costeras. Indicando en un mapa la ubicación, número de árboles a sembrar, distancia, especies, etc.*
b. *Se debe especificar más sobre la zona de aclimatación de los plantones a sembrar si se encuentran en una zona costera.*
c. *De acuerdo a los muestreos de incidencia del proyecto se registraron la Familia Cheloniidae (tortugas marinas). Detallar si estas especies estaban anidando, si estaban fuera de la zona marino costera, que medidas de protección tomará la empresa promotora para cuidarlas, si la empresa promotora realizará alguna labor en esta zona costera marina, entre otros.*
d. *Debido a que el proyecto está muy cerca de la costa se requiere que presente un Plan de protección de las tortugas marinas que llegan a la playa y monitoreo, que incluya calidad de aguas para contaminantes agrícolas. Tener presente que no se dé una contaminación lumínica en los 200 m de la zona litoral para que no se afecten a las tortugas que lleguen a anidar.*
e. *Sobre los derrames de material combustible en el mar el cual la empresa promotora hace referencia a las medidas de control. Se debe indicar si se*

realizará movimiento, traslado o trasiego de combustible por mar, si realizarán alguna obra como instalaciones, puerto o galeras en las zonas costero marino, Detallar las posibles causas, riesgos o vulnerabilidad de esta situación.

f. *Indicar cuál será la vía a utilizar para llegar a las áreas del proyecto. Estableciendo claramente el alineamiento de la carreta desde la comunidad de Miguel de la Borda, hasta la comunidad de Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.*
g. *Indicar si la carretera o rehabilitación cumplirá con las normas de un Estudio de Impacto Ambiental al igual si se construirán los puentes por los ríos que tienen que pasar.*
h. *Indicar la alternativa que realizarán para no utilizar ni rehabilitar el camino carretero que pasa por algunas áreas de la playa.*
i. *Presentar coordenadas geográficas de las zonas de recibido y aclimatación de los plantones, especialmente la que se encuentran dentro del mar y se especifique a que se debe que se encuentren en el mar, en la playa y muy distante de los polígonos de siembra.*
j. *Indicar las coordenadas geográficas de la planta de procesos, que se encuentra frente al mar*
k. *Indicar si realizarán alguna estructura como: Puerto, hotel; carretera o rehabilitación de caminos, especialmente en las áreas costeras-marinos.*

Respuesta acápite a

Es importante mencionar que el proyecto **Cacao Panamá**, ha disminuido su área de solicitud de concesión a un total de 9,735 ha + 3045,24 m^2 reduciendo toda la zona costera del polígono (***ver en la sección de anexos N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá***). Debido a que el proyecto no contempla plantación en el borde de la costa, este no estará sujeto a fuertes vientos, y no se hace necesario el uso de cortinas corta vientos como fue planteado originalmente.

Respuesta acápite b

Las áreas de climatización ya no están contempladas dentro del área del proyecto, esto debido a que los plantones provendrán de un vivero externo privado, ya climatizadas. El proyecto se ha alejado de área costera; según lo indicamos en acápite anterior.

Respuesta acápite c, d

El equipo consultor realizó el recorrido por la vía existente, hasta dirigirse por la costa, a la altura del lugar conocido como Camaroncito retornando a Coclé del Norte por la playa, el guía local que acompañó en el recorrido informó que en estas playas anidan 4 especies de tortugas marinas: Baula, Carey, Caguama y Blanca. La temporada de Anidación inicia a mediados de marzo y se extiende hasta junio o julio.

Efectivamente como es conocido las costas del caribe panameño comprenden sitios de anidación de tortugas marinas como la tortuga Cabezona (*Caretta caretta*), la tortuga Carey (*Erectmochelys imbricata*), la tortuga Canal (*Dermochelys coriacea*) y la tortuga Blanca o Verde (*Chelonia mydas*), y las costas de Donoso no es la excepción; sin embargo cabe señalar que para el establecimiento del proyecto Cacao Panamá, no se tiene contemplado el desarrollo de trabajos ni el establecimiento de infraestructuras en la línea de la costa, lo que indica que no habrá una afectación de procesos de anidación, ni de arribadas de tortugas marinas en las playas del sector. Aunado a lo antes señalado no se tiene contemplado la instalación de iluminación en la costa propiamente, ni el tráfico de vehículos por playas, ni el desarrollo de actividades como extracción de arena, gravilla, ni la remoción de materiales propios del litoral costero

Respuesta acápite e

La empresa NEXT GENERATION FARMS, CORP., no utilizará vía marítima para realizar movimientos, traslados o trasiego de combustible, se utilizará la vía, denominada la carretera costera que comunicará la población de Miguel de La Borda con la población de Coclé del Norte. El proyecto se ha alejado 200 m de la costa, como recomendación de ANATI, por lo cual no se ha considerado instalaciones como puerto o galeras en las zonas costero marino. ***Ver anexo N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá.***

Respuesta acápite f.

Los caminos de acceso al predio, o la ruta más efectiva que permite el acceso al polígono desde el exterior, debe provenir, desde cualquier punto de vista logístico desde Miguel de la Borda, que es el pueblo más próximo hasta dónde llega la carretera que conecta con las cuidades más cercanas, dígase Colón o Panamá. En base a este punto, la empresa NEXT GENERATION FARMS, CORP.; utilizará como acceso la carretera costera que comunicará la población de Miguel de La Borda con la población de Coclé del Norte, último punto al oeste del polígono. Este tramo carretero está considerado dentro de los proyectos futuros del Ministerio de Obras Públicas y el mismo cuenta con un pliego de cargos para licitación que contiene un alineamiento preliminar. Adjunto nota del Ministerio de Obras Públicas y esquemático del Alineamiento preliminar. (***ver sección de anexos N°7. Nota del Ministerio de Obras Públicas, carretera desde Miguel de la Borda hasta Coclé del Norte***).

Toda la información, estudios, diseños y desarrollo de este Proyecto carretero es responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, por lo que no entra dentro de los alcances de este estudio de impacto ambiental, además de que no pasa dentro del área del proyecto ya que es una ruta costera. La empresa en caso de No utilizar esta vía deberá presentar un estudio de impacto ambiental, para el acceso por tierra al proyecto.

Respuesta acápite g

La carretera denominada como costera, será responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas; por lo que deberá presentar un instrumento de gestión ambiental para el mismo y todas las infraestructuras que se requieran.

Respuesta acápite h

Como se menciona en acápite f, se utilizará el camino de carretera costera que comunicará la población de Miguel de La Borda con la población de Coclé del Norte, el cual está considerado dentro de los proyectos futuros del Ministerio de Obras Públicas y el mismo cuenta con un pliego de cargos para licitación que contiene un alineamiento preliminar. (***ver sección de anexos N°7. Nota del Ministerio de Obras Públicas, carretera desde Miguel de la Borda hasta Coclé del Norte***).

Respuesta acápite i

Las áreas de climatización ya no están contempladas dentro del área del proyecto, ya que los plantones provendrán de un vivero externo privado ya climatizadas. El proyecto se ha alejado 200 m de la costa. ***Ver anexo N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá.***

Respuesta acápite j

A continuación, coordenadas geográficas del punto de beneficio de cacao, el cual no se encuentra frente al mar.

Cuadro N°3
Coordenadas del punto de Beneficio de cacao

	Wgs84 mE, mN	Área m^2
Beneficio de cacao	**Pto.1.** 551124.84, 1005168.29, **Pto.2**. 551114.45, 1005090.75, **Pto.3.** 551158.07, 1005301, **Pto.4.** 551036.69, 1005224.05	23,590.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite k

La empresa no realizará la construcción del puerto ni del hotel en esta etapa. Como se ha mencionado, la empresa realizará la construcción de accesos desde la vía principal (Miguel de la Borda – Coclé del Norte; que será construida a futuro por el Ministerio de Obras Públicas).

5. La Dirección Regional de Colón, a través **de MEMORANDO-DRCL-SEEIA-047-2411-2022**, remite sus observaciones, las cuales consisten en lo siguiente:

a. En la página 36 punto 2.2. UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD; ÁREA A DESARROLLAR se establece [. . .] El proyecto "CACAO PANAMÁ". se desarrollará sobre una superficie de 10 193.7 ha, en la cual se busca realizar una Reforestación en un área de 5 500 ha para el establecimiento de una plantación de Cacao y de especies frutales asociadas a este cultivo, lo que incluye un área de cultivo de 4 000 ha aproximadamente […] sin embargo, se define una reforestación en un área de 5,500 has con cacao mientras que se establece una plantación de cacao asociada con cultivos en 4;000 has. El promotor debe aclarar:

i. Definir el sistema de siembra que será utilizado en el proyecto Cacao Panamá.

ii. Definir superficie real del cultivo de cacao y la superficie de la reforestación.

Respuesta

Sobre el texto señalado, cabe mencionar que el proyecto **Cacao Panamá**, ha disminuido su área de solicitud de arrendamiento a un total de 9,735 ha + 3045,24 m^2 que representa el polígono del proyecto, el ajuste es debido a las recomendaciones de ANATI, por protección de poblaciones en la costa, (***ver en la sección de anexos N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá, y en formato digital coordenadas del polígono***).

Es importante aclarar que el proyecto Cacao Panamá, no contempla el uso de especies asociadas de ningún tipo.

Respuesta acápite i

Sobre el sistema de siembra tenemos a bien aclarar:

1. **Etapas en la plantación**

1.1. Preparación de las plantas: las plantas provenientes de un vivero certificado en Panamá deberán tener el siguiente estándar:

- Libre de plagas y enfermedades
- Color verde oscuro, sin deficiencias (salvo ápices de crecimiento)
- > a 15 hojas y 80 cm de altura desde el suelo.
- Planta con ápices activos
- Bolsa sin daños
- Raíces no enrolladas y cubriendo entre el 70-90% del pan de suelo

Las plantas no serán despachadas a terreno sino hasta finalizar la preparación de suelo e instalación del riego tecnificado.

Nota: El vivero estará certificado por la autoridad correspondiente y utilizará los más altos niveles de tecnología y prácticas para la protección biológica del área donde serán trasplantados. La elaboración de plantas será realizada por una entidad independiente y completamente fuera del proyecto.

1.2. <u>Preparación del suelo</u>:

1.2.1. <u>Definición del área de plantación</u>: se seleccionará el área con las siguientes características:

- Zona definida para plantación según autorización del EsIA y las restricciones legales sobre las mismas.
- Libre de humedales y espejos de agua libre.
- Profundidad efectiva de suelo > 1,0 mt.
- Pendiente topográfica máxima 35%.

1.2.2. <u>Limpieza del terreno</u>: serán removidas las especies autorizadas definidas en dicho polígono, pudiendo dejar “Islas” u “Oasis” de especies protegidas incluidas dentro de la plantación.

Las malezas que actualmente cubren el suelo serán conservadas entre las hileras de la plantación, de modo de controlar la erosión especialmente en los estadios tempranos de la plantación, así como evitar la posible compactación de la maquinaria agrícola en su circulación.

a) La limpieza del terreno contempla las siguientes etapas consecutivas:

- Demarcación del área a limpiar
- Identificación y segregación de las especies vegetales a remover y a mantener.
- Identificación y segregación de zonas de protección y sensibles a manejar como quebradas, pasos de agua, etc.
- Extracción del material vegetal mediano y no nativo.
- “chipeado” o “desbrozado” del material más “suberizado” extraído, para próxima incorporación al suelo como enmienda.
- Corte manual-mecánico de hierba media – baja.

- Luego de la demarcación de las líneas de plantación, aplicación de herbicida sistémico en un ancho de 1,0 m sobre la futura hilera de los árboles para facilitar su plantación.

Se contempla eventualmente, dejar “Islas biológicas” o zonas de protección en caso de la existencia de árboles nativos considerados de origen primario, la que serán conectadas a través de corredores biológicos dentro de los cuarteles de plantación de cacao, como se observa en la imagen.

Figura N°8
Imagen representativa de islas biológicas



Fuente: Empresa promotora Next Generation Farms, Corp.

1.2.3. Análisis de suelo de la zona seleccionada:

- Análisis químico
- Análisis físico
- Zonificación textural
- Zonificación Química.

1.3. Manejo del suelo:

El suelo se manejará en 1,0 m sobre la línea de plantación, zona donde se controlará malezas y se aplicará la enmienda de $CaCO_3$ antes de plantar. (aproximadamente 0,5 ton/ha).

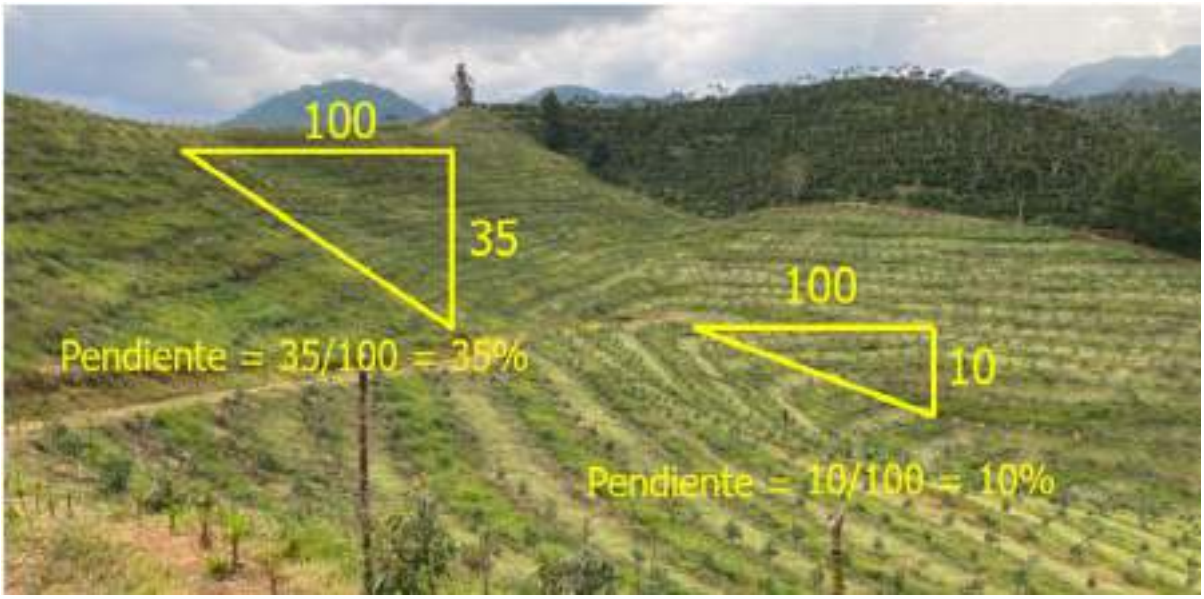
En esta etapa se diseñarán las hileras de plantación siguiendo el nivel de cota, las cuales en todo momento deberán ir del punto más alto de la hilera hasta el más bajo en la pendiente, de modo de favorecer el acceso de maquinaria para la cosecha y poda. Por otro lado, plantaciones de alto a bajo evitan problemas de erosión y compactación, así como permiten la construcción de un sistema de riego con menos intervención del ecosistema.

Solo se utilizarán para las plantaciones los terrenos que tengan pendientes hasta el 35%, las cuales son la mayoría en esta área, al no ser un área de grandes alturas y por ende no tiene pendientes pronunciadas. (cota de nivel máx.=130 m)

Cada porcentaje de pendiente tendrá un sistema de siembra acorde a la misma que se detalla a continuación:

Ante la eventualidad de encontrar zonas planas con pendientes < 10% y suelos delgados (< 70 cm.) con una matriz rocosa o impermeable, se recomienda plantar sobre un camellón, de manera de asegurar una buena profundidad de suelo y asegurar así, el establecimiento y arraigamiento de las plantas.

Figura N°9
Imagen representativa de porcentajes (%) de pendientes

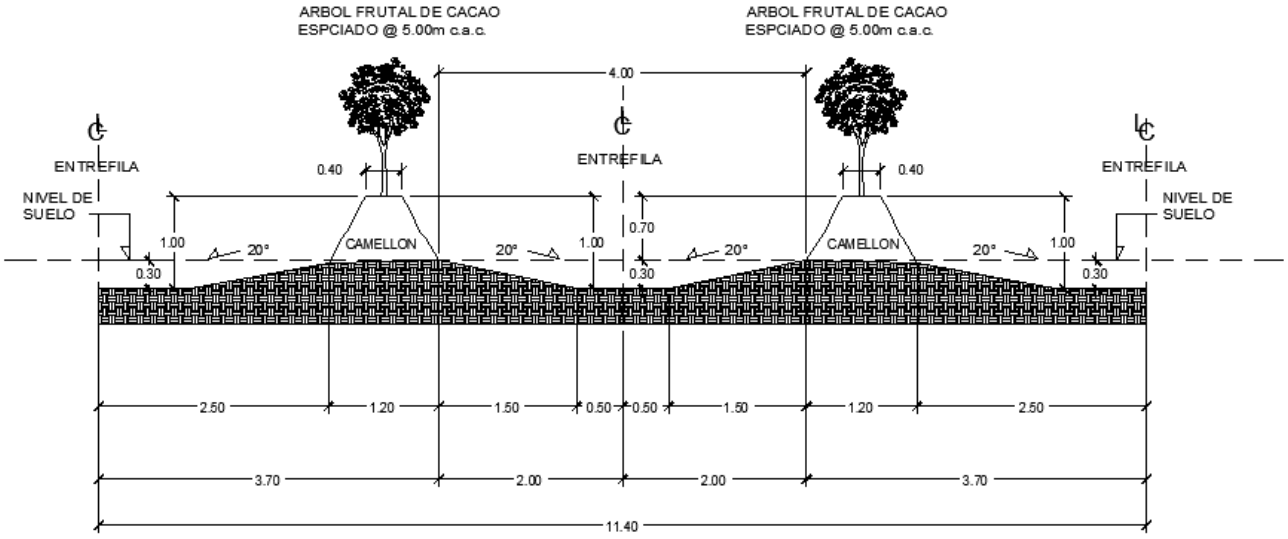


Fuente: Empresa promotora Next Generation Farms, Corp.

El diseño de los Camellones para este tipo de plantación se establece de 70 cm de alto por 1.20 cm de ancho realizados con retroexcavadora y con un distanciamiento entre camellones de 5 m. No se realizarán camellones con pendientes superiores al 10%. Arriba del 10% se realizará la siembra de manera natural, respetando la topografía, a fin de limitar la erosión.

En general el largo de los camellones es de 80 m a 100 m, atravesados por caminos para cosecha perpendiculares de 5 m de ancho.

Figura N°10
Sección típica de camellón



SECCION TIPICA DE CAMELLON

Fuente: Next Generation Farms, Corp.

1.4. Marca, hoyadura y plantación

Se marcará cada 1,5 m, el punto de plantación utilizando $CaCO_3$. Luego se procederá a realizar el hoyo de plantación de 20 x 20 x 30 cm.

Dentro del mismo día, se procederá a la distribución de las plantas, las cuales se dispondrán dentro del hoyo de plantación, previa remoción de la bolsa plástica (la que se retirará de la plantación para luego sacarla de la propiedad).

Se evaluará la necesidad de poner un tutor que contenga a la planta en caso de vientos superiores a 30 km/h.

1.5. Riego tecnificado (riego por goteo)

Lo que hace posible realizar plantaciones compactas de cacao, logrando muchos beneficios, entre otros:

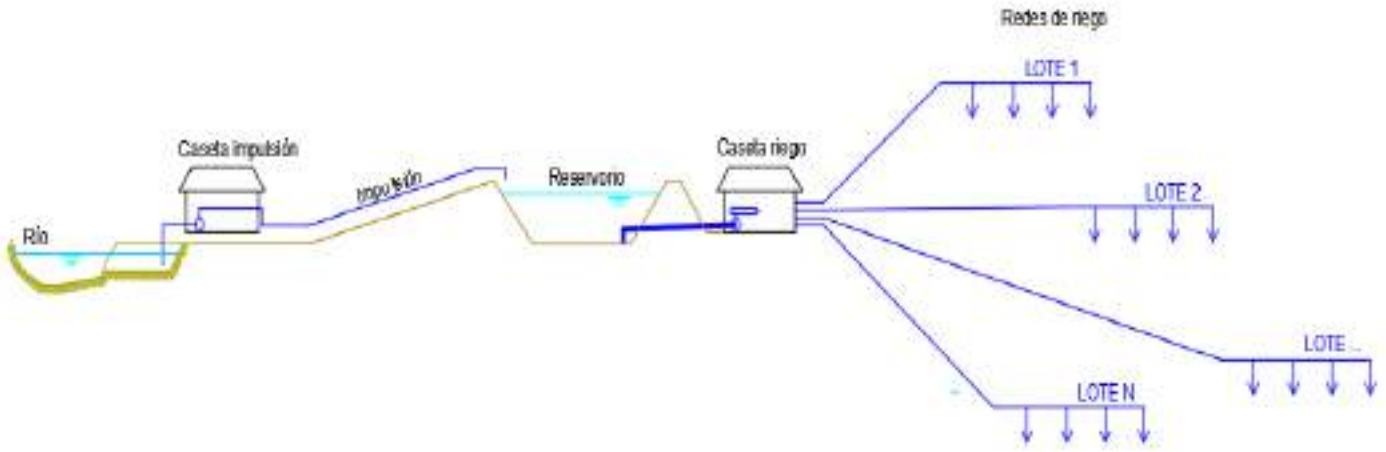
- Menor competencia por nutrientes
- Menor competencia por agua
- Menor competencia por radiación
- Mayor producción por hectárea
- Mejor eficiencia en la cosecha.
- Mejor eficiencia en los tratamientos al follaje.

1.5.1. Instalación del riego tecnificado o goteo

Las necesidades hídricas de la plantación se asegurarán con riego por goteo, utilizando para ello dos líneas de goteros por cada hilera, con nueve goteros por planta. El agua requerida se captará de los dos ríos más caudalosos de la zona, se acumulará en reservorios, se tratará para el sistema de riego y se aplicará a las plantas a través de la infraestructura apropiada.

El esquema general de un sistema de riego es como sigue:

Figura N°11
Sistema general de riego



Fuente: Empresa promotora Next Generation Farms, Corp.

Figura N°12
Riego por goteo



Fuente: Sitio de Internet https://extensionaus.com.au/irrigatingag/converting-citrus-to-drip-irrigation/

Consideraciones del sistema de riego:

- Reservorios
- Cantidad de impulsiones (caseta de impulsión)
- Cantidad unidades de riego (caseta de riego)
- Altura total
- Filtros semiautomáticos en cada caseta

Figura N°13
Caseta de Impulsión y Riego



Fuente: Empresa promotora Next Generation Farms, Corp.

1.6. Operación del Cultivo

- *Manejo de cubiertas vegetales entre hileras*

Como ya se había mencionado, se procurará mantener las cubiertas vegetales entre la hilera de plantación, de modo de limitar al máximo la erosión, así como la compactación de suelo por el paso de maquinaria. Para manejar la hierba con longitudes menores a los 40 cm se contemplará el corte de esta misma utilizando cortadoras sobre tractores.

Figura N° 14
Manejo de cubiertas vegetales



Fuente: Sitio de internet https://www.deere.asia/en/cutters-and-shredders/

- *Manejo del riego tecnificado o goteo y fertilización*

Semanalmente se realizará un balance hídrico considerando la evapotranspiración y lluvia, asignando los milímetros exactos a reponer en el riego, el cual podrá ser diario, día por medio o bien semanal.

De igual forma, el programa anual de fertilización se proyectará semanalmente, siendo aplicado junto al riego por medio de equipos automáticos de inyección.

Tanto el riego como la fertilización no contemplan mano de obra en terreno, más solamente para supervisar y controlar que los equipos funcionen correctamente

- *Manejo de Poda y Cosecha*

Ambas actividades tendrán una combinación de labor manual y maquinaria. Eventualmente en la poda y solamente una vez por año, se realizará esta labor utilizando maquinaria. Esta maquinaria contempla una podadora montada al tractor, el cual irá con ruedas “oruga” o de “tanque” para no compactar el suelo. El material de poda será “chipeado” o triturado, e incorporado a la misma plantación.

Figura N°15
Maquinaria tipo oruga



Fuente: Sitio de internet. https://www.noticiasmaquinaria.com/landini-ha-creado-la-iv-gama-de-tractores-de-oruga-trekker4/

En lo que se refiere a la cosecha, esta contempla la circulación de tractores y carros solamente por los caminos, ya que la cosecha será manual.

- *Pulverizaciones contra Plagas y enfermedades*

Serán realizadas con tractor, con pulverizadora colgada (de mochila) o bien “de tiro” (a utilizar en pendientes bajas). Todo tractor que ingresa a la plantación tendrá ruedas tipo “oruga”.

Lo anterior descrito permite la elaboración de bloques “compactos” por clon, plantados a una distancia de 5,0 m entre las hileras por 1,5 m sobre la hilera, generando un total efectivo de 1.333 plantas por hectárea

Respuesta acápite ii

La distribución de las parcelas para la siembra de cacao, que al ser un área con diferentes restricciones ya sean, boscosas, hídricas, de pendiente y principalmente por tener partes dentro del área protegida; generará una gran cantidad de parcelas de forma irregular a lo largo y ancho de todo el polígono.

Las parcelas aprobadas dentro de la resolución de viabilidad del Ministerio de Ambiente *No. DAPB –045-2022 del 6 de abril de 2022*, representan una superficie de 4,281 ha de siembra de cacao.

Como consecuencia de la promulgación de la Resolución DM-0139-2022 del 11 de julio del 2022 que aprueba la nueva área protegida denominada “Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera”, adoptada mediante resolución y por la que se aprueba el plan de manejo del área protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera, No. DM-No. 0080-2023 del 17 de mayo de 2023, posterior a la presentación del estudio de impacto ambiental.

De las 4,281 ha autorizadas, 1,303.59 ha, han quedado dentro del nuevo parque (***ver sección de anexos N° 10 plano de Desglose del área del proyecto por parcela zonificación de uso estipulado en el Plan de Manejo del Área Protegida: ARMDOTH***.), de las cuales 522.31 ha, son de uso intensivo y hay una merma de 781.28 ha, ahora catalogadas como área de conservación absoluta, de las cuales podemos agregar que 271 ha están intervenidas (dentro de éstas).

Estas 781.28 ha son las que se deberán compensar luego de aprobado el estudio de impacto ambiental.

Lo que se plantea en el estudio de impacto ambiental, sobre la reforestación es que la plantación de cacao, se considera en sí misma como una forma de reforestación. Tomando en cuenta la ***Ley forestal N°1, del 3 de febrero de 1994, artículo 5***, numeral 7, donde se indica la definición de ***Reforestación***: La acción de poblar o repoblar con especies arbóreas o arbustivas, mediante plantación, regeneración manejada o siembra, cualquier tipo de terreno.

La empresa tiene la voluntad de reforestar las superficies degradadas, así como bordes de quebradas, ríos; las cuales estarán distribuidas dentro del polígono del proyecto.

b. En la página 55, Punto CAMELLONES Y CAMINOS se establece [...] Se diseñarán vías de acceso al proyecto y caminos perimetrales de las parcelas de manera sostenible con sus correspondientes cunetas conformadas en tierra, afectando de la menor manera el ambiente [...] mientras que en la página 128, punto CUADRO No 5.4 COORDENADAS EN WGS84, DE AFECTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PUENTES Y CAMINOS se indica […] CAMINO A REHABILITAR [...] mientras que en la página 139 se menciona […] construcción de caminos de acceso a fincas e internos [...] Dicha información es general, por consiguiente, se debe esclarecer:

i. Si los caminos de acceso al predio corresponden a cortes de camino nuevos o rehabilitación de caminos existentes. Aportar coordenadas WGS84 y en formato Excel.

ii. Referir la distancia en Km del camino (s) de acceso principales existentes. Aportar coordenadas WGS84 y en formato Excel.

iii. Aportar las coordenadas en WGS84 y en formato Excel de los caminos que serán construidos como acceso a las parcelas productivas.

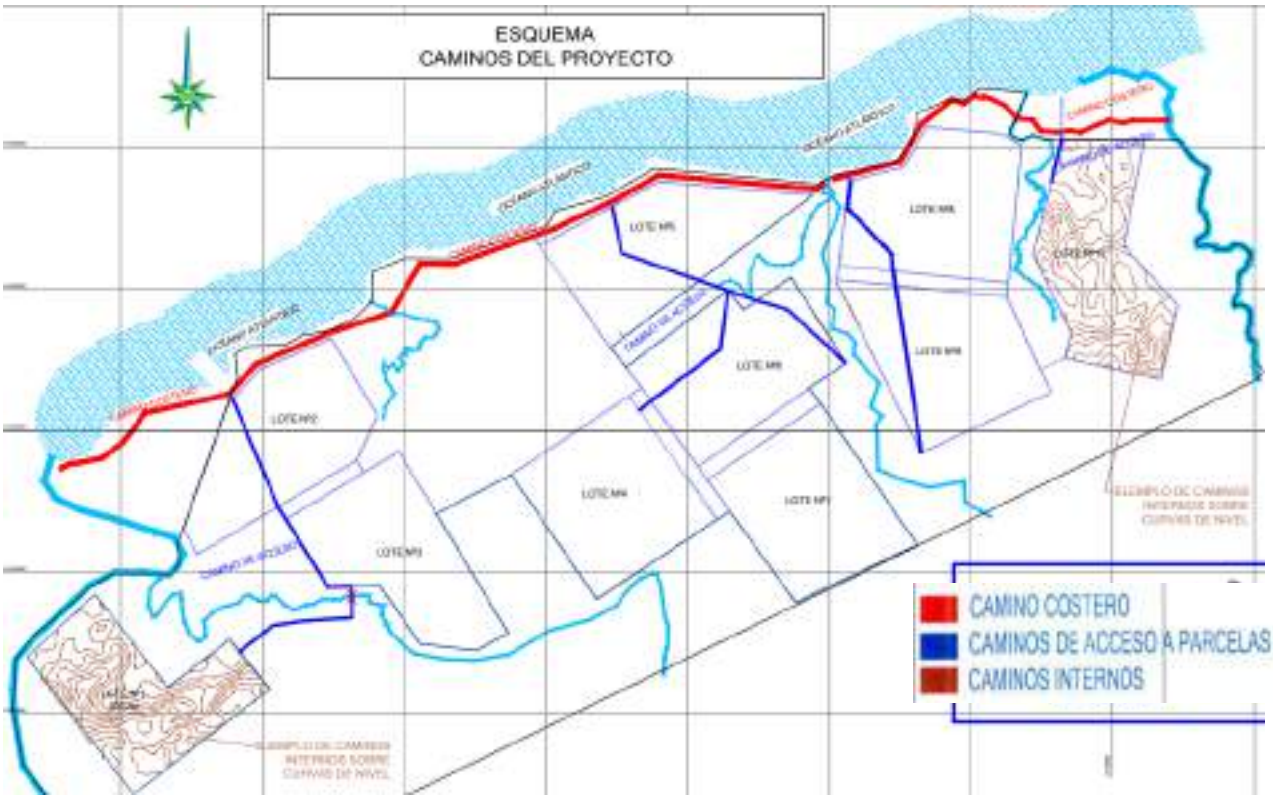
iv. Puntualizar la cantidad de caminos de acceso que serán construidos hacia las fincas y su descripción en Km. Aportar coordenadas WGS84 y en formato Excel

Respuesta:

Es importante definir los conceptos de caminos, para el desarrollo del proyecto CACAO PANAMA, y se puntualiza lo siguiente:

1. **Camino costero**: corresponde al camino entre Miguel de La Borda a Coclé del norte
2. **Caminos de acceso a las parcelas** que son los caminos de penetración que llegan (accesan) y conectan las parcelas.
3. **Caminos internos**: caminos para el manejo de la plantación para cada parcela.

Figura N°16
Imagen de esquema de caminos del proyecto



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite i

El camino de acceso al polígono del proyecto, es la ruta que permite el acceso al polígono desde Miguel de la Borda, que es el pueblo más próximo hasta dónde llega la carretera que conecta con las cuidades más cercanas, dígase Colón o Panamá. En base a este punto, la empresa NEXT GENERATION FARMS, CORP.; utilizará como acceso la carretera costera que comunicará la población de Miguel de La Borda con la población de Coclé del Norte, último punto al oeste del polígono. Este tramo carretero está considerado dentro de los proyectos futuros del Ministerio de Obras Públicas y el mismo cuenta con documento preliminar para la licitación que contiene un alineamiento preliminar por parte de esta institución. Adjunto nota del Ministerio de Obras Públicas y esquemático del Alineamiento preliminar. **(*ver***

sección de anexos N°7. Nota del Ministerio de Obras Públicas, carretera desde Miguel de la Borda hasta Coclé del Norte).

Toda la información, estudios, diseños y desarrollo de este Proyecto carretero es responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, por lo que no entra dentro de los alcances de este estudio de impacto ambiental, al ser una ruta costera, esta no coincide con el ámbito del proyecto. La empresa en caso de No utilizar esta vía deberá presentar un estudio de impacto ambiental, para el acceso por tierra al proyecto.

Respuesta acápite ii

No hay caminos de acceso existentes utilizables entre Miguel de la Borda y Coclé del Norte. La distancia que hay entre Miguel de la Borda y Coclé del Norte es de 33 Km, lineales estimada.

Respuesta acápite iii

A continuación, las coordenadas de los caminos de acceso a las parcelas las presentamos a continuación:

Cuadro N°4.
Coordenadas caminos de acceso a parcelas

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA	LARGO (m)	AREA
CAMINO DE PENETRACION ENTRE LOTES 1,2 Y 3				
COCLE DEL NORTE	PUNTO 1	549498.024,1004284.27	-	-
COCLE DEL NORTE	PUNTO 2	549565.928,1004113.08	184.23	921.15
COCLE DEL NORTE	PUNTO 3	550921.888,1001798.18	2,868.00	14,340.00
COCLE DEL NORTE	PUNTO 4	551254.311,1001803.06	332.58	1,662.90
COCLE DEL NORTE	PUNTO 5	551271.131,1001358.23	445.32	2,226.60
COCLE DEL NORTE	PUNTO 6	550609.425,1001312.66	663.52	3,317.60
COCLE DEL NORTE	PUNTO 7	550150.535,1001238.69	464.99	2,324.95
COCLE DEL NORTE	PUNTO 8	549636.638,1000851.56	643.63	3,218.15
COCLE DEL NORTE	PUNTO 9	550606.993,1001314.41		-
CAMINO DE PENETRACION ENTRE LOTES 4, 5,6 Y 7				
PLATANAL	PUNTO 1	554402.361,1006874.41	-	-
PLATANAL	PUNTO 2	554373.463,1006858.95	1,788.00	8,940.00
PLATANAL	PUNTO 3	555899.406,1005927.86	33.39	166.95
PLATANAL	PUNTO 4	555923.656,1005946.16	42.90	214.50
PLATANAL	PUNTO 5	556268.405,1005752.32	368.80	1,844.00
PLATANAL	PUNTO 6	556331.895,1005820.67	364.71	1,823.55
PLATANAL	PUNTO 7	556436.147,1005748.28	126.97	634.85
PLATANAL	PUNTO 8	557894.597,1005620.67	1,465.00	7,325.00
PLATANAL	PUNTO 9	558242.644,1004975.14	733.60	3,668.00

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA	LARGO (m)	AREA
CAMINO DE PENETRACION ENTRE LOTES 8,9				
PLATANAL	PUNTO 1	558239.327,1006824.21	-	-
PLATANAL	PUNTO 2	558283.969,1007204.33	382.87	1,914.35
PLATANAL	PUNTO 3	558247.750,1007208.58	400.14	2,000.70
PLATANAL	PUNTO 4	558201.094,1006811.31	735.85	3,679.25
PLATANAL	PUNTO 5	558711.909,1006282.02	156.48	782.40
PLATANAL	PUNTO 6	558711.909,1006282.02	158.34	791.70
PLATANAL	PUNTO 7	558821.828,1006168.12	106.46	532.30
PLATANAL	PUNTO 8	558835.908,1006062.65	2,038.00	10,190.00
PLATANAL	PUNTO 9	559095.632,1004116.86	36.48	182.40
CAMINO DE PENETRACION A LOTE 10 Y AREA DE SERVICIO 3				
AGUACATE	PUNTO 1	561283.681,1008108.26	-	-
AGUACATE	PUNTO 2	561141.547,1007535.14	590.69	2,953.45
		TOTAL	**15,132.34**	**75,654.75**
			m	m^2
			5.13 Km	7.57 Ha

Cuadro N°5.
Coordenadas puente Caño del Rey

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA mE, mN (wgs84)	AREA
COCLE DEL NORTE	PUENTE CAÑO DEL REY	551189.29, 1001565.01 551344.48, 1001572.02 551186.62, 1001743.25 551335.78, 1001756.62	100 m^2 Ancho 5 m

Sección de ***Anexo N° 11 Esquema de caminos del Proyecto Cacao Panamá***

En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel

Respuesta acápite iv

Como ya mencionamos anteriormente, se pretende realizar 4 caminos de penetración (camino de acceso a las parcelas), que conecten la carretera principal que viene de Miguel de la Borda, con las parcelas productivas. La información sobre las coordenadas de los caminos de acceso a las parcelas aparece en la sección inmediatamente anterior.

Los caminos internos de las parcelas no aparecen descritos, ya que su diseño obedece a la topografía particular originada en el diseño de la plantación, por lo que su distribución final es variable y no puede ser diseñada con anterioridad a la plantación.

c. En la página 61, punto MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES se menciona […] Los mecanismos de control de plagas y enfermedades repercuten de manera directa sobre la calidad final del cacao, pues dependiendo de las medidas adoptadas, podrían ocasionar problemas por contaminación o pérdida de la calidad. Para esto se han implementado diferentes mecanismos de control, los cuales pueden adaptarse según las condiciones del sitio de siembra y de la finca. El control químico tiene por objetivo atacar los patógenos por medio de la aplicación directa de productos químicos, aunque para la mayoría de enfermedades no son muy eficientes [...]. Dicha información no es concluyente por lo que debe dilucidar:

i. Cuáles serán los productos químicos que serán utilizados para el control de plagas y enfermedades de la plantación. Agregar la ficha técnica de los productos.

ii. Si para el manejo de plagas y enfermedades será utilizado el mismo sistema de aplicación de productos químicos dentro del área protegida. Detallar la estrategia planteada.

Respuesta acápite i, ii

Como se menciona en la respuesta al **acápite g. de la pregunta N°2**, de la Autoridad Marítima de Panamá, la empresa NEXT GENERATION FARMS, CORP., sólo utilizará productos químicos autorizados y certificados por el **MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**, para el control de plagas y enfermedades de la plantación.

Se trabajará de la mano con los técnicos del MIDA, para la verificación de productos, dentro y fuera del área protegida, acordes a las Buenas Prácticas Agrícolas. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario, cuenta con una extensa lista de productos que pueden ser utilizados en el país, la cual pueden verificar en la sección de anexos, específicamente el ***Anexo N°4 Lista de Agroquímicos aprobados por MIDA***.

En el evento de presentarse una plaga que requiera el uso de algún agroquímico no listado en los productos autorizados por el MIDA, el Promotor solicitará los permisos que correspondan para su presentación y aprobación de acuerdo a los reglamentos y procedimientos vigentes en dicha institución para esos fines.

Cacao Panamá es un proyecto sustentable, desde el punto de vista de los Agroquímicos, contempla el uso de todos los elementos disponibles para la agricultura, siempre y cuando generen el menor de los impactos en el cultivo, medioambiente y a las personas.

Cacao Panamá, utilizará productos muy selectivos y específicos, con la menor cantidad de efectos colaterales, desde moléculas *Convencionales*, pasando por productos *Naturales*, hasta productos *Orgánicos* certificados y muy sofisticados.

El tratamiento químico, siempre será la última alternativa dentro de un manejo integrado de actividades que ayuden a mitigar cualquier amenaza al cultivo, buscando siempre, el menor impacto posible.

Actualmente el cultivo del cacao en el mundo, no está sujeto a normas de límite máximo de residuos en fruta, más solamente esta normado el uso de agroquímicos a través del *CODEX ALIMENTARIUM,* quien da recomendaciones generales para su buena operación.

Las buenas prácticas agrícolas que definen en forma precisa el periodo de carencia de agroquímicos, los elementos de seguridad obligatorios para el aplicador, la calibración requerida de los equipos, dosis y volúmenes a aplicar por hectárea, normas de almacenamiento de agroquímicos y destino de los envases, no están normados al día de hoy en la industria mundial del cacao.

El Proyecto Cacao Panamá, será la primera plantación moderna del mundo de cacao, establecerá *LIMITES MAXIMOS DE RESIDUOS EN EL PRODUCTO FINAL;* para su producción y los procedimientos más estrictos para el buen uso y manipulación de *Pesticidas* tanto *Orgánicos, Naturales* como *Convencionales.*

Los procedimientos de aplicación, equipos de protección, formulaciones, almacenamiento y destino de los envases, estarán regidas por la certificación para *LAS BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS de GLOBAL GAP* para la seguridad alimentaria y de sus operadores.

Se define como Límites Máximos de Residuos (LMR) Las trazas que dejan los plaguicidas en los productos comestibles tratados, o las que dejan los medicamentos veterinarios en los animales, se denominan “residuos” Un Límite Máximo de Residuos (LMR) es el nivel máximo de residuos de un plaguicida que se permite legalmente en los alimentos o piensos (tanto en el interior como en la superficie), cuando los plaguicidas se aplican correctamente conforme a las buenas prácticas agrícolas. Cada país o mercado tiene definido sus propios LMR de acuerdo al producto y también de acuerdo a la molécula química potencialmente aplicada. Puede existir que, para un determinado mercado, el LMR para una molécula sea 0,5 ppm y para otro mercado con la misma molécula sea cero. *Fuente: Codex Alimentarius*

Los fertilizantes conceptualmente se manejan separados de los denominados ‘Agroquímicos”, donde se encuentran; los Herbicidas, Fungicidas, Bactericidas tanto de origen natural como artificial.

Fertilizantes:

El proyecto Cacao Panamá contempla el uso de (1) productos naturales, (2) orgánicos y (3) minerales convencionales. *(*) Revisar lista completa de fertilizantes de eventual uso.* El Instituto de Revisión de Materiales Orgánicos (OMRI, por sus

siglas en inglés) es una organización internacional sin fines de lucro encargada de determinar qué insumos están permitidos para su uso en la producción agrícola y procesamiento de alimentos orgánicos.

- *Fertilizantes naturales*, son aquellos productos no formulados, no necesariamente certificados por alguna entidad internacional como OMRI de los Estados Unidos. Dentro de este grupo se encuentra la cal natural o $CaCO_3$, Compost de té, guano compostado, etc.

  El uso de estos productos puede ser a través del riego tecnificado (goteros) o bien a modo de enmienda directa al suelo.

- *Fertilizantes orgánicos*, son aquellos productos con certificación internacional o local, que han sido formulados con productos orgánicos, los cuales pueden o no ser aplicados a través del riego tecnificado. En este grupo se encuentra, por ejemplo, la Roca fosfórica, Growers Secret, Perfect Blend (Ambos certificados OMRI), entre muchos.

  Normalmente los fertilizantes orgánicos son solicitados o manufacturados como formulaciones “a la medida” y con diferentes “relaciones y combinaciones” para N:P:K, de acuerdo a la edad y etapa de crecimiento del cacao. También pueden venir, sólidos-polvo; sólidos-pellets o bien líquido.

- *Fertilizantes convencionales*, son aquellos productos de origen natural o formulados que aportan directamente minerales a la planta, como son Nitrógeno, Fosforo, Potasio, Fierro, Cinc. Magnesio, Manganeso, Boro, Calcio, etc.

Estos productos minerales pueden ser aplicados a través del riego tecnificado o bien a través de enmiendas solidas al suelo. Las cantidades relativas de fertilizantes N,P,K y Micronutrientes, serán aplicadas en función de los análisis de suelo y foliares, con el objetivo de no agotar la relación de nutrientes del suelo, así como también no contaminar las napas subterráneas.

La aplicación de fertilizantes a través del riego por goteo (como será el 90% de las veces en el proyecto Cacao Panamá) permite usar hasta un 50% menos de fertilizante respecto a fertilizaciones convencionales.

Respecto del transporte y almacenamiento de fertilizantes, estarán sujeto a la normativa y certificación GLOBAL GAP, que obliga a un transporte cerrado, identificando el tipo de producto y en sacos convencionales (25 kg) o Maxi-sacos (1000 kg); estanques líquidos o a granel en el caso de pellets y compost. Todos los agroquímicos formulados, fertilizantes minerales y orgánicos certificados vendrán en envases sellados e identificados según estándar Global Gap. Eventualmente Pellets y compost natural, ambos orgánicos, podrán venir a granel adjuntando ficha técnica de componentes.

El almacenamiento debe realizarse en bodegas cerradas e identificadas, que puedan contener hasta 5 veces el “derrame” almacenado (según norma Global Gap). agroquímicos (Insecticidas, Bactericidas, Fungicidas y Herbicidas podrán compartir la bodega de almacenamiento, con inventario de productos al ingreso.
Los fertilizantes estarán almacenados en una bodega exclusiva e independiente.
Normalmente las bodegas de almacenamiento de fertilizante están asociadas a los cabezales de inyección de fertilizante al lado de las casetas de bombeo de riego.

Respecto al manejo de los envases de los fertilizantes:
Todos los envases serán sometidos a TRIPLE-LAVADO según obliga la certificación GLOBAL GAP y reciclados para un nuevo uso. Los envases serán removidos del proyecto y trasladado vía transporte terrestre a su lugar de recepción.

Agroquímicos; el proyecto Cacao Panamá contempla el uso de Herbicidas, Fungicidas, Bactericidas e Insecticidas, tanto de origen Natural, Orgánico y Convencionales. *(*) Revisar lista completa de agroquímicos de eventual uso, previa verificación con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.* ***Ver sección de Anexo N°4 Lista de Agroquímicos aprobados por MIDA.***

- *Herbicidas,* el proyecto Cacao Panamá contempla el uso de herbicidas de origen Natural, Orgánico y Convencional.
    - *Herbicidas Naturales,* son productos de comprobado efecto en el control de malezas como son el extracto de "clavo de olor", extracto de vinagre de vino o manzana, etc. Continuamente se evalúa nuevas moléculas naturales las cuales estarán en permanente evaluación en el proyecto.
    - *Herbicidas Orgánicos,* son productos con o sin certificación orgánica, que han sido formulados para el control de diferentes tipos de malezas como son, por ejemplo: *Suppress* (derivado del ácido caprilico que proviene del aceite de palma); entre muchos productos comerciales hoy presente en el mercado. Los herbicidas orgánicos están en constante evolución, siempre buscando combinaciones de moléculas más eficaces y de menor efecto ambiental. El espíritu del proyecto es siempre buscar los productos más eficaces en el tiempo.

Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá.

- *Herbicidas convencionales:* clasificados como herbicidas (1) Sistémicos, de (2) Contacto y (3) Suelo-Activos según su efecto sobre las malezas a controlar. Normalmente estas moléculas están en constante evolución en la búsqueda de formulaciones más amigables y efectivas. El espíritu del proyecto es siempre utilizar moléculas permitidas para el uso en cacao y de última generación.

- *Fungicidas*, el proyecto Cacao Panamá contempla el uso de fungicidas de última generación, de carácter específico, los que normalmente están en constante evolución.

  Los fungicidas considerados para el proyecto pueden ser del tipo (1) Convencional, (2) Orgánicos y (3) Naturales o de Reacción Natural.

  - *Fungicidas orgánicos*, son aquellos fungicidas formulados con compuestos de origen natural y que pueden o no estar certificados internacionalmente. Este tipo de fungicida está en constante evolución, por lo que nuevas moléculas van a apareciendo cada semestre. El proyecto Cacao Panamá tiene contemplado utilizar una rotación de las moléculas más inocuas y efectivas.

    Un ejemplo de estas moléculas son *Actinovate*, cuyo ingrediente activo es *Streptomyces lydicus WYEC* y *Regalia MAXX* con ingrediente activo de Extracto de *Reynoutria sachalinensis.* ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas***

de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá

- *Fungicidas Naturales o de Reacción Natural*, son aquellos productos que no tienen formulación y que tienen un carácter fungistático y/o preventivo. En esta categoría se encuentra el Sulfato de Cobre, Oxido de Cobre, Cobre Pentahidratado.

  Por otra parte, los Fungicidas de *Reacción Natural*, son aquellos que estimulan a la planta para generar sus propios mecanismos de defensa como es el **Fosfito de Potasio, Cuproforte.** ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá****.*

- Fungicidas Convencionales, Son aquellas moléculas de formulación química convencional, que poseen especificaciones de Limite-Máximo de Residuos y Carencia. En esta categoría se encuentran por ejemplo ***Bellis*** con ingrediente activo *Boscalid* + *Piraclostrobina*, Bellis con 7 a 10 días de Carencia. ***Captan Gold****,* es otro Fungicida con muy baja carencia, la que puede ir de 1 a 7 días. ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar.***

- *Bactericidas*, son productos formulados de origen sistémico o contacto que poseen un efecto atenuador o preventivo ante la acción de algunas bacterias patógenas. Los bactericidas por lo general no son curativos y existe la tendencia con buscar un espectro de control en conjunto con los Fungicidas.

Algunos ejemplos de bactericidas en el mercado son: ***Oxidate 2.0*** en base a “Agua Oxigenada” o “*Peróxido de Hidrogeno*”, ha resultado ser un muy eficaz preventivo. ***Serenade OPTI*** *con Bacilus subtilis*, es una excelente herramienta orgánica en la atenuación de bacterias y control hongos. ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá****.*

- *Insecticidas*; los que normalmente incluyen a los “*Acaricidas*”, pueden ser de origen (1) Natural, (2) Orgánico o bien (3) Convencional.

- *Acaricidas*; Son agroquímicos que pueden o no ser de naturaleza formulada, para el control de arácnidos, los que normalmente afectan a nivel de piel en frutos y hojas. A veces las moléculas también pueden controlar Trips, aunque la nueva tendencia en LAS BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS, es la utilización de moléculas específicas y no genéricas, de modo de no generar efectos colaterales ni resistencia.

  Algunos ejemplos de acaricidas son; *BoteGHA* con *Beauveria bassiana* como elemento activo, tiene un efecto satisfactorio sobre algunos ácaros. ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá****.*

  El proyecto Cacao Panamá contempla la evaluación constante de nuevas moléculas más eficaces con el medio ambiente y la producción. Muchas de estas moléculas requerirán la determinación de la *Carencia* para sus *Límites Máximos de Residuos* para las condiciones particulares de Cacao Panamá.

- *Insecticidas*, Cacao Panamá contempla el uso de Insecticidas muy específicos y no de amplio espectro, de modo de no generar resistencias y desequilibrios ambientales. La tendencia mundial en el manejo de LAS BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS, está en minimizar el uso e impacto, para lo cual se deberá evaluar el uso de las moléculas actuales y nuevas moléculas poniendo un fuerte énfasis en la selectividad. Es así, por ejemplo, que será posible utilizar *Afidicidas* específicos, contra insectos *masticadores, Trips*, contra *adultos con degradador de quitina*, etc.

    - *Insecticidas de Origen Natural*, corresponden normalmente a extracto de plantas no cultivadas o cultivadas, como son: extracto de ajo, extracto de tomate, aceite de té, etc. Si bien estos productos no son para un control instantáneo, son una buena herramienta como producto preventivo cuando las poblaciones de incidencia son bajas. Como por ejemplo el Neem Super, un insecticida fisiológico y repelente. ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá***

    - *Insecticidas Orgánicos*, son aquellos insecticidas que son formulados con productos orgánicos, que pueden o no estar certificados. Usualmente estos insecticidas poseen un efecto retardado y no de control instantáneo, por cuanto actúan a través de microorganismos o moléculas naturales que deben generar un ambiente de acción antes de controlar a la plaga. Estos insecticidas funcionan muy bien dentro de un programa de *Control Integrado*, donde el tratamiento químico es preventivo y que actúa en estadios tempranos de la plaga. ***Entrust*** es un excelente ejemplo de producto eficaz en base

a ***Espinosad. Mycotrol*** *SE en base a esporas de Beauveria Bossiana,* resulta un excelente control de trips, áfidos y algunos lepidópteros. ***Ver sección de Anexos N°5 fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá***

- *Insecticidas Convencionales*. El proyecto Cacao Panamá busca insecticidas específicos con moléculas de última generación y de baja carencia y efecto residual. Los fabricantes están generando anualmente nuevas moléculas más específicas y eficaces a menos dosis, por lo que se deben estar evaluando constantemente los nuevos productos comerciales liberados.

Procedimiento para la toma de decisiones en el uso de Pesticidas

El menor impacto económico, medioambiental y para las personas, ocurre cuando se minimiza el uso de pesticidas. La reducción en el uso de los pesticidas está asociada al seguimiento de los siguientes pasos:

a) Identificación de la plaga y/o enfermedad en estadios tempranos.
b) Conocimiento de la biología de la plaga e identificación de los estadios más sensibles para su control y más letales para el cultivo.
c) Establecer rutinas de Monitoreo de huertos con la elaboración de mapas donde figuren los sitios de mayor inoculación o “Hot Spots’.
d) Ejecución de labores culturales que reduzcan la sensibilidad a la plaga como son:
    - Podas recurrentes de ventilación e iluminación
    - Regulación de pH del suelo para limitar estrés en las plantas.
    - Fertilización y riego adecuado para limitar el estrés.

Idealmente el control debe ser en todo momento preventivo, lo que llevará a aplicaciones puntuales o localizadas, con menor volumen de aplicación y baja carga química.

Todo tratamiento preventivo será realizado con moléculas químicas amigables y no agresivas, ojalá naturales y/o orgánicas, dejando como última posibilidad el uso de moléculas convencionales, las que de todos modos serán aplicadas siguiendo las normas de Buenas Prácticas Agrícolas.

Ejecución de los tratamientos químicos para el control de plagas, enfermedades y malezas.

En todo momento se debe contemplar tener equipos de aplicación segregados para lo que son tratamientos de herbicidas versus plagas y enfermedades.

Se preferirá el empleo de equipos electroestático de aplicación, de modo de limitar el "goteo" y la "deriva" hacia el medio ambiente. Estos equipos ayudarán además a reducir el volumen de aplicación mejorando la eficiencia de esta.

Figura N°17
Fotografías de equipos electrostáticos de aplicación



Fuente: Sitio de internet https://www.agriexpo.online/prod/electrostatic-spraying-systems/product-173798-55984.html

Figura N°18
Comparación de fumigadores para la cobertura en las plantas y en el suelo. (Western, 1993)



Ejecución de la fertilización:

Cacao Panamá contempla la ejecución de la fertilización a través de la técnica "FERTIRRIGACIÓN", que permite la aplicación de la fórmula de fertilizantes a través del riego por goteo, comandado por computadoras.

Cada gota de riego irá "enriquecida" con la mezcla de fertilizantes diseñada para ser aplicada en Partes Por Millón (ppm).

Un "cerebro central" mide el caudal instantáneo aplicado por el riego, utiliza dicho caudal para calcular la tasa de inyección de fertilizantes, hecha desde un "estanque madre" con una formulación conocida de fertilizantes.

El sistema de fertiirrigación *Volumétrica* y *Proporcional* asegura una eficiencia casi del 90% en el uso de fertilizantes, limitando la contaminación de napas subterráneas, así como reduciendo las dosis totales hasta en un 30% respecto a fertilizaciones convencionales.

El fertilizante será diluido en "estanques madres", desde donde se inyectará a través del riego por goteo a las plantas.

Figura N°19
Equipos para la fertiirrigación





Fuente: Empresa promotora Next Generation Farms, Corp.

d. En la página 75, punto HUELLA DEL PROYECTO se indica […] La huella del Proyecto está conformada por todas las áreas que serán utilizadas como parte del Proyecto para la siembra del cacao. La huella del Proyecto abarcará un total de 4,281.40 ha aproximadamente [...] En la página 77 puntos HUELLA DEL PROYECTO se establece […] La huella del Proyecto abarcará un total de 10,000 ha aproximadamente [...] entre tanto en la página 87 punto 2.4. LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD se establece […] el área del proyecto abarca unas 10,193. 7 ha. […] Así mismo en la página 105, Subpunto a. ALCANCE se manifiesta que […] El proyecto "CACAO PANAMÁ.", cuenta con un área de influencia directa sobre una superficie de 10,193.7 [...] mientras que la página 138, punto 5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD se detalla [...]. EL proyecto agroindustrial CACAO PANAMÁ., se desarrollará en un área con una extensión. aproximada de 10,193 ha […] sin embargo, la información de la superficie es incongruente, por lo que se debe aclarar:

i. Cuál es la superficie real de la huella del proyecto Cacao Panamá

Respuesta acápite i

El área del polígono del proyecto cuenta con 9,735 ha + 3045,24 m^2

Ver anexo N°2 Plano localización del proyecto Cacao Panamá

Desglosado de la siguiente forma:

Disponible para Siembra: 2,898.56 ha

Caminos de acceso a las parcelas: 7.57 ha

Infraestructuras: 32.64 ha

Resto libre: 6796.53 ha

Cabe mencionar que la empresa tiene a bien reforestar (500 ha), dentro de la zona considerada de conservación, ya que en las mismas existen áreas degradadas (más de 251 ha de áreas degradadas), así como también reforestar en las riberas de los ríos y quebradas desprovistas de protección hídrica.

Cuadro N°6
Áreas disponibles y de conservación del proyecto CACAO PANAMA

LOTES	AREA TOTAL	USO INTENSIVO (Has)		AREA DE CONSERVACION (Ha)		AREAS	RESTRICCIONES	AREA DISPONIBLE (Ha)
#	(Ha)	AREA DE BOSQUE MADURO	AREA INTERVENIDA	AREA DE BOSQUE MADURO	AREA INTERVENIDA	TITULADAS (Ha)	(Ha)	SIN AREA CONSERVACION/ SIN BOSQUE USO INTENSIVO
LOTE 01	428.59	10	74	4	20	0	16.73	377.86
LOTE 02	408.32	56	101	10	5	0	0	337.32
LOTE 03	427.44	59	23	163	37	0	1.42	167.02
LOTE 04	428.29	2	4	99	87	0	0	240.29
LOTE 05	400.73			94	27	91.8	0	187.93
LOTE 06	428.04	10	34	4		25.2	11.9	376.94
LOTE 07	427.56	68	25	90	26	3.3	0	240.26
LOTE 08	371.04					31.2	14.91	324.93
LOTE 09	428.06			46	49	52.3	0	280.76
LOTE 10	434.95	9	23			8.6	52.1	365.25
TOTAL	4183.02	214	284	510	251	212.4	97.06	2898.56
		498		761			97.06	
								2898.56
								Área Disponible (Ha)

El área disponible por parcela se obtiene del área del lote original, menos el área completa de conservación absoluta dentro de las parcelas, menos el bosque maduro dentro del área de uso intensivo dentro de las parcelas.
Dentro de las parcelas, existe un total de 212.4 ha, de fincas tituladas, las cuales no serán consideradas como disponibles de siembra. Por lo que el total de área disponible es de 2,898.56 ha.

e. En la página 116 del EsIA, sección 5.5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, se expone lo siguiente: [...] El proyecto "CACAO PANAMÁ", se desarrollará sobre una superficie de 10 193. 7 ha., en la cual se busca realizar una Reforestación de un área de 5 500 ha para el establecimiento de una plantación de Cacao y de especies .... siguiendo las normas y legislaciones aplicables a este tipo de proyectos, el proyecto busca además la inclusión del pilar social dentro de la ejecución de las actividades. Por otro lado, como medida dentro del PMA en la página 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, INCENTIVO A LA POBLACIÓNDE LA ZONA (S-5); CONTRIBUCIÓN A FUTUROS PROYECTOS DE DESARROLLO (E-3); MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE VIDA (E-2). [.. .] Una vez inicien las actividades de planificación y construcción del proyecto CACAO PANAMÁ, se deberá iniciar un plan de capacitaciones en conjunto con las autoridades nacionales, ya que el proyecto abrirá las puertas a muchos desarrollos económicos en la zona. Con la puesta en marcha del proyecto, se crearán aproximadamente unos 1500 puestos de trabajo de manera permanente. Para la etapa de operación se necesitará personal para el manejo del cultivo, así como para la operación del vivero, la planta de producción de fertilizantes orgánicos, la planta de procesamiento, la reforestación para enriquecimiento de los bosques, trabajos sociales en las áreas colindantes y los mantenimientos de las tomas de agua, así como el personal administrativo y técnico…Además, la empresa suplirá de herramientas y establecerá programas para garantizar la compra de cacao a nuevos productores, que cumplan con la genética del mismo, la empresa desarrollará los programas de producción y entrega de los plantones, con ayuda del MIDA [.. .]. Al mencionar la inclusión social en la parte descriptiva y realizar una breve esquematización con algunas medidas dentro del plan de manejo ambiental; es de vital importancia de que se incluya un plan de integración social bien definido donde se expliquen todos los procesos en tiempo y fase que involucre las comunidades; de igual manera la institución y/o es, que intervengan fuera del ámbito ambiental.

Respuesta

El Decreto Ejecutivo N°123, en sus contenidos mínimos, no requiere la presentación de un plan de integración social. Sin embargo, las secciones del EsIA relativas al plan de participación ciudadana y plan de educación, contienen elementos que corresponden a esta temática y constituyen la base del futuro plan de integración social una vez se obtengan las aprobaciones correspondientes.

La visión del Promotor incluye actividades de integración social con las comunidades del área una vez obtenidos los requisitos de operación del Proyecto.

f. En la página 117, Punto ANTECEDENTES se establece en el EsIA [...] En el área donde se desarrollará el proyecto CACAO PANAMÁ, es un área protegida denominada Área de recursos manejados Donoso y Ornar Torrijas Herrera (ARMDOTH), como se ha mencionado se cuenta con una Viabilidad Ambiental para la ejecución del proyecto, considerando algunas observaciones dentro de la resolución que otorga la misma, además del área protegida el proyecto se encuentra sobre Tierras Nacionales, las cuales serán tramitadas a través de arrendamientos con ANATI La empresa NEXT GENERATION FARMS. CORP., se encuentra en trámite de obtención de concesión, sobre el área aprobada de la viabilidad ambiental […] mientras que en la página 270, punto 6.3.2. DESLINDE LA PROPIEDAD se establece: [...] El proyecto se implementará sobre terrenos nacionales ubicados en la costa atlántica de la provincia de Colón, en los corregimientos Miguel de la Borda y Coclé del Norte. Pertenece un 38.94% a la zona protegida ARMDOTH, bajo la identificación del Sistema de Áreas Protegidas de Mi AMBIENTE y el 61.06% dentro de Tierras Nacionales. Bajo esta premisa establecer los límites del área del proyecto corresponde a identificar el área que se utilizará en el proyecto (10,193.7 ha) versus la superficie del área protegida (112, 882. 63 ha), dentro del cual parte está inmersa […] mientras que en tabla Cuadro Nº 6.13 se define [...] Deslinde de área del proyecto:

10,193. 7 ha, dentro del área protegida [...] Esta información es de relevancia por lo que se debe aclarar:

> *i. El deslinde administrativo de la propiedad donde será realizado el proyecto con el objetivo de determinar la forma de tenencia de la tierra, tales como posesionarios sin título, fincas privadas tituladas, asentamientos campesinos, juntas agrarias de producción, concesiones mineras, fincas tituladas de la banca estatal y privada, terrenos de las colectividades indígenas y urbanizaciones recreacionales, entre otras formas de tenencia.*

Respuesta acápite i

1. Como se ha mencionado, el área solicitada se ha reducido de 10,193.7 ha a 9,735 ha + 3045,24 m^2, como resultado del retiro de las zonas costeras.
2. Dentro del proceso que se tramita en ANATI (concesión de Tierras Nacionales), se he presentado un plano con la descripción de los puntos y definición del área solicitada.
3. En cuanto a los tipos de tenencia de tierra, el Promotor ha ordenado a sus expensas un Estudio Tenencial dentro del área solicitada. A raíz de dicho estudio se genera un Plano Tenencial Digital, el cual reflejó que dentro del polígono solicitado hay 20 títulos de propiedad otorgados e inscritos y 37 procesos de titulación presentados a la institución, los cuales se encuentran en distintas fases. Estos resultados confirman la baja densidad poblacional existente dentro del área solicitada a que se refiere el EsIA explicada principalmente por la falta de infraestructura.
4. En cuanto a otras formas de tenencia tales como asentamientos campesinos, juntas agrarias de producción, concesiones mineras, terrenos de las colectividades indígenas y urbanizaciones recreacionales, no ha arrojado resultado alguno, sobre la presencia de los mismos en el Estudio realizado.

En la sección de ***anexos N°10, plano de Desglose del área del proyecto por parcela zonificación de uso estipulado en el plan de manejo del área protegida: ARMDOTH***, dando un total de 1303.59 ha. En la sección de ***anexos N°12, evidencias de trámites realizados por la empresa en ANATI.***

g. En la página 118, punto 5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN se establece lo siguiente […] El Proyecto "CACAO PANAMA", consiste en el establecimiento de 4000 ha de cacao y otras especies frutales asociadas con este cultivo, dentro del área protegida. Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH), el cual brindará apoyo para el desarrollo de restauración de los ecosistemas, investigación científica, educación ambiental, y fortalecimiento de esta área [. . .] sin embargo no se observa la descripción de los procesos de invertir la degradación de los ecosistemas por lo que debe aclarar:

> *i. Medidas que serán implementadas para la restauración de los ecosistemas dentro del área protegida, Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).*

Respuesta acápite i

La conceptualización inicial del Proyecto CACAO PANAMÁ consideraba una superficie que se encontraba completamente dentro del Área Protegida de Donoso, lo que comprometía al Promotor a observar las políticas de conservación existentes para el parque y apoyar las investigaciones que correspondían. Luego, a raíz de la modificación mediante reformas reglamentarias a la superficie del Área Protegida de Donoso, el Proyecto ocuparía solamente una fracción del parque, quedando el resto de la superficie solicitada fuera del área protegida y por ende no sujetas a dichas normas reglamentarias, en virtud de lo cual el Promotor queda obligado a iniciar un proceso de gestión con entidades públicas y privadas, en virtud de lo cual

no es viable en esta fase determinar medidas específicas de restauración de los ecosistemas.

El Proyecto tiene la intención de desarrollar el cultivo en las áreas más degradadas por pastoreo y explotación silvícola. Las plantas de cacao utilizan CO_2 y liberan O_2 durante el proceso de la fotosíntesis; así mismo, almacenan componentes de carbono en sus estructuras leñosas por periodos prolongados, por lo que se les debe considerar como reservas naturales de carbono, con un manejo adecuado, de la plantación, se proveerían múltiples beneficios ambientales y socioeconómicos.

Se busca además implementar actividades enmarcadas en los planes de manejo aprobados por el Ministerio de Ambiente, dentro del área protegidas y otras acciones de conservación en ecosistemas estratégicos, de manera articulada con la comunidad local; de esta manera se busca la protección y conservación de áreas de importancia ecológica, que estos brindan y la conexión con otras áreas para generar corredores biológicos y zonas de preservación de la biodiversidad.

El proyecto CACAO PANAMA, apoyará el programa de investigación científica y monitoreo que forma parte de las actividades el Plan de Manejo del área protegida, con la participación de técnicos especialistas que forman parte del equipo del proyecto, los cuales aportarán sus conocimientos en agricultura sostenible, conservación y restauración. Se brindarán aportes para las actividades de Educación Ambiental previa comunicación el Ministerio de Ambiente.

El Proyecto CACAO PANAMÁ, mantendrá altos niveles de monitoreos fisicoquímicos de los cuerpos de agua, así como estudios de suelo en las áreas de plantación de cacao, información valiosa para los programas de investigación del área.

h. Página 119, punto 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO se menciona en el EsIA […] El proyecto se ubica en su totalidad en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda y Coclé del Norte. El acceso al área se realiza de forma acuática a través de los principales ríos en la zona y por la zona de la costa, en el Atlántico […] sin embargo, se observa un polígono general del proyecto, por lo que el promotor debe considerar:

> *i. La localización geográfica del proyecto en función del replanteamiento de límite del área protegida y las tierras nacionales establecidas a través de la Resolución No. DM- 0139-2022 de 11 de julio de 2022 Por la cual se modifica la Resolución AG-0139-2009, de 4 de marzo de 2009 y se dictan otras disposiciones. Presentar las coordenadas en WGS84 y en formato Excel.*

Respuesta acápite i

Es importante mencionar que el proyecto **CACAO PANAMÁ**, ha disminuido su área de solicitud de arrendamiento a un total de 9,735 ha + 3045,24 m^2 que representa el polígono del proyecto, el ajuste es debido a las recomendaciones de ANATI, por protección de poblaciones en la costa, (*ver en la sección de* ***anexos N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá****, y en formato digital coordenadas del polígono*). *la sección de* ***anexo N°10, plano de Desglose del área del proyecto por parcela zonificación de uso estipulado en el plan de manejo del área protegida: ARMDOTH***.

Las coordenadas en formato Excel, serán presentadas adjuntas en archivo digital.

i. En las páginas 119 hasta la 128 del EsIA, sección 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50.000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. Se plasma lo siguiente [...] El proyecto se ubica en su totalidad en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, y Coclé del Norte. El acceso al área se realiza de forma acuática a través de los principales ríos en la zona y por la zona de la costa, en el Atlántico. A continuación, se presenta la ubicación del proyecto, en una imagen representativa, sin embargo, la ubicación regional del proyecto en escala 1: 50:000 se adjunta en anexo Nº 09... Punto mE mN 1 560531.24 1008804.29 2 560802.81 1008768.18 3 560721.68 1008633.87 4 56064011008417.59 5 560561.85 1008277.87 6 560557.081008189.69 7 560614.541008138.03 8 560721.39 1008092.46 9 560872.4 10 08182.93 10 561043.46 1008111.65 11 561122.07 1008104.51 12 562918.95 1008104.72 13 563224.19 1007761.25 14 563337.76 1007710.11 15 563368.55 1007663.35 16 563309.33 1007576.02 [..]. Al proponer un conjunto de coordenadas dentro de diferentes polígonos, no se deja en claro el componente interno que conforman los mismos, por ende, como recomendación es necesario que se esclarezca:

- *i. Cuáles son los posibles componentes internos dentro de cada polígono establecidos con las coordenadas presentadas.*
- *ii. También (realice representación esquemática) de cada uno, dentro de los polígonos.*
- *iii. Implementar medidas a considerar antes de ejecutar obras.*

Respuesta acápite i

El proyecto cuenta para su desarrollo con 10 parcelas para establecer la siembra del cacao, **fuera de estas parcelas y fuera del área protegida**, se encontrarán infraestructuras a desarrollar como, por ejemplo: Plantas solares, casetas de bombeo, planta de agua, reservorios, entre otros. A continuación, se presenta el listado de componentes, sus coordenadas y áreas de cada uno.

Cuadro N°7
Coordenadas de infraestructuras para el proyecto

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA mE, mN Wgs84	AREA M^2
COCLE DEL NORTE	CASETA DE BOMBEO 1	(548842.952, 1002041.923, 548915.443, 1002130.474, 548899.98, 1002077, 549975.35, 1002130.63)	3,365.00
	PLANTA DE AGUA POTABLE	(548904.052, 1002168.974, 548964.000, 1002247.000, 548931.62, 1002169, 548934.9, 1002247.07)	2,294.00
	PLANTA SOLAR	(549348.09, 1002341.63, 549483.16, 1002427.02, 549252.545, 1002282.925, 549393.09, 1002359,9)	12,020.00
	RESERVORIO 120K M3	(550223.423, 1002271.412, 549894.21, 1002681.78, 549635.55, 1002529.90, 549685.77, 1002443.32)	20,000.00
	PLANTA DE TRATAMIENTO 1	(549184.007, 1002199.083, 549252.545, 1002282.925, 549223.31, 1002199.08, 549213.25, 1002282.92)	2,625.00
	CASETAS DE RIEGO 1,2 Y 3	(550048.36, 1002663.76, 550180.07, 1002744.99, 550180.07, 1002819.02, 550002.70, 1002737.78)	13,459.00
	BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 1,2 Y 3	(549025.708, 1002106.448, 549196.389, 1002250.573, 549065.01, 1002106.44, 549157.09, 1002250.57)	11,800.00
BENEFICIO DEL CACAO	BENEFICIO DEL CACAO	(5511245.84, 1005168.29, 551114.45, 1005090.75, 551158.07, 1005301, 551036.69, 1005224.05)	23,590.00
	PLANTA DE TRATAMIENTO 2	(551206.596, 1005206.281, 551326.115, 1005333.628, 551272.19, 1005333.33, 551205.59, 1005292.69)	7,880.00

UBICACIÓN	**INFRAESTRUCTURA**	**COORDENADA mE, mN Wgs84**	**AREA M^2**
OTRAS	OFICINAS Y CENTRO DE CAPACITACION	(551370.697,1005322.899, 551384.323,1005319.114, 551419.145,1005338.79, 551396.765,1005378.39)	3,419.00
	PLANTA SOLAR AREA DE PLANTA	(551770.963,1005605.10, 551618.803,1005555.02, 551795.872,1005528.89, 551643.662,1005478.98)	12,850.00
	CENTRO DE INVESTIGACION	(551175.385, 1005064.508, 551152.479, 1005086.17, 551235, 1005086, 551215, 1005122)	2,400.00
	VIVERO	(551442.506,1005104.15, 551616.364,1004808.48, 551479.303,1004727.89, 551305.445,1005023.56)	54,500.00
	COMPOSTAJE	551710.699,1005057.87, 551811.032,1004957.98, 551935.445,1005015.51, 551846.260,1005136.35	20,000.00
	DESPACHO DE COMBUSTIBLE	*551456.683, 1005414.55 551528.923, 1005466.73 551553.003, 1005429.60 551477.753, 1005385.46*	2,600.00
PLATANAL	CASETA DE BOMBEO 400 L/S Y PLANTA DE AGUA POTABLE	(558657.120,1004607.81, 558627.405,1004515.10, 558544.583,1004541.64, 558574.297,1004634.36)	8,467.00
	CASETA DE BOMBEO 600 L/S Y PLANTA DE AGUA POTABLE	(558704.418,1003598.11, 558701.444,1003695.42, 558788.375,1003698.08, 558791.349,1003600.77)	8,467.00
	BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 4,5,6 Y 7	(558752.446,1004537.22, 558702.104,1004390.88, 558784.346,1004362.59, 558834.687,1004508.92)	11,800.00
	PLANTA DE TRATAMIENTO 3	558247.037,1004570.20, 558302.644,1004579.79, 558313.253,1004520.62, 558256.391,1004515.14	2,625.00

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA mE, mN Wgs84	AREA M^2
	PLANTA DE BOMBEO Y AGUA POTABLE	(558657.120,1004607.81, 558627.405,1004515.10, 558544.583,1004541.64, 558574.297,1004634.36)	2,625.00
	PLANTA SOLAR 3	(558242.817,1004599.92, 558085.302,1004571.83, 558071.257,1004650.59, 558228.772,1004678.68)	10,000.00
	PLANTA SOLAR 4	(559161.783,1003815.34, 559141.827,1003814.00, 559144.496,1003774.09, 559164.451,1003775.43)	12,800.00
	RESERVORIO 50K M3	(558484.931,1004648.02, 558344.006,1004627.27, 558367.464,1004462.79, 558521.081,1004495.19)	23,520.00
	RESERVORIO 70K M3	(559051.026,1003858.80, 558909.253,1003844.99, 558910.973,1003687.96, 559067.873,1003693.51)	12,000.00
	CASETAS DE RIEGO 6 Y 7	(558895.773,1003964.51, 559049.781,1003979.67, 559058.298,1003893.11, 558904.290,1003877.96)	13,459.00
	CASETAS DE RIEGO 8, 9 Y 10	(558469.229,1004767.26, 558316.104,1004744.88, 558328.684,1004658.82, 558481.808,1004681.21)	13,459.00
AGUACATE	BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 8,9 Y 10	(561025.485,1007599.77, 561060.307,1007619.45, 561092.529,1007562.45, 561057.380,1007542.86)	11,800.00
	PLANTA DE TRATAMIENTO 4	(561080.039,1007692.89, 561049.423,1007678.21, 561082.851,1007608.50, 561113.467,1007623.18)	2,625.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, S.A.

Cuadro N°8
Coordenadas de infraestructuras (CAMINOS) para el proyecto

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA	LARGO (m)	AREA
CAMINO DE PENETRACION ENTRE LOTES 1,2 Y 3				
COCLE DEL NORTE	PUNTO 1	549498.024,1004284.27	-	-
COCLE DEL NORTE	PUNTO 2	549565.928,1004113.08	184.23	921.15
COCLE DEL NORTE	PUNTO 3	550921.888,1001798.18	2,868.00	14,340.00
COCLE DEL NORTE	PUNTO 4	551254.311,1001803.06	332.58	1,662.90
COCLE DEL NORTE	PUNTO 5	551271.131,1001358.23	445.32	2,226.60
COCLE DEL NORTE	PUNTO 6	550609.425,1001312.66	663.52	3,317.60
COCLE DEL NORTE	PUNTO 7	550150.535,1001238.69	464.99	2,324.95
COCLE DEL NORTE	PUNTO 8	549636.638,1000851.56	643.63	3,218.15
COCLE DEL NORTE	PUNTO 9	550606.993,1001314.41		-
CAMINO DE PENETRACION ENTRE LOTES 4, 5,6 Y 7				
PLATANAL	PUNTO 1	554402.361,1006874.41	-	-
PLATANAL	PUNTO 2	554373.463,1006858.95	1,788.00	8,940.00
PLATANAL	PUNTO 3	555899.406,1005927.86	33.39	166.95
PLATANAL	PUNTO 4	555923.656,1005946.16	42.90	214.50
PLATANAL	PUNTO 5	556268.405,1005752.32	368.80	1,844.00
PLATANAL	PUNTO 6	556331.895,1005820.67	364.71	1,823.55
PLATANAL	PUNTO 7	556436.147,1005748.28	126.97	634.85
PLATANAL	PUNTO 8	557894.597,1005620.67	1,465.00	7,325.00
PLATANAL	PUNTO 9	558242.644,1004975.14	733.60	3,668.00

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA	LARGO (m)	AREA
CAMINO DE PENETRACION ENTRE LOTES 8,9				
PLATANAL	PUNTO 1	558239.327,1006824.21	-	-
PLATANAL	PUNTO 2	558283.969,1007204.33	382.87	1,914.35
PLATANAL	PUNTO 3	558247.750,1007208.58	400.14	2,000.70
PLATANAL	PUNTO 4	558201.094,1006811.31	735.85	3,679.25
PLATANAL	PUNTO 5	558711.909,1006282.02	156.48	782.40
PLATANAL	PUNTO 6	558711.909,1006282.02	158.34	791.70
PLATANAL	PUNTO 7	558821.828,1006168.12	106.46	532.30
PLATANAL	PUNTO 8	558835.908,1006062.65	2,038.00	10,190.00
PLATANAL	PUNTO 9	559095.632,1004116.86	36.48	182.40
CAMINO DE PENETRACION A LOTE 10 Y AREA DE SERVICIO 3				
AGUACATE	PUNTO 1	561283.681,1008108.26	-	-
AGUACATE	PUNTO 2	561141.547,1007535.14	590.69	2,953.45
		TOTAL	**15,132.34**	**75,654.75**
			m	m^2
			5.13 Km	7.57 Ha

Se ha descrito que se pretenden construir 4 caminos de penetración que conecten la carretera principal que viene de Miguel de la Borda, con las parcelas productivas, además se realizaran caminos internos para el manejo de las cosechas, donde **no** se afectan comunidades que dependen completamente, para su diseño y debido a las características del terreno y no pueden ser definidos en esta etapa, sin amplios estudios de campo que por el estatus de la tierra no se pueden realizar en esta fase.

Cuadro N°9
Localización del puente Caño del Rey

UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA	AREA
COCLE DEL NORTE	PUENTE CAÑO REY	(551158.462, 1001671.263, 551353.080, 1001808.052)	100 m^2 Ancho 5 m

Nota. Las infraestructuras, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a las parcelas, se encuentran fuera del área protegida

En la sección de ***anexos N°13 Plano de infraestructuras del proyecto CACAO PANAMA y polígonos de siembra***

En la sección de ***anexos N°14 Plano del proyecto CACAO PANAMA***

Respuesta acápite ii

En la sección de ***Anexos N°11 Plano de Esquema de caminos del Proyecto Cacao Panamá****.* Como ya mencionamos anteriormente, se pretende realizar 4 caminos de penetración (camino de acceso a las parcelas), que conecten la carretera principal que viene de Miguel de la Borda, con las parcelas productivas.

Los caminos internos de las parcelas no aparecen descritos, ya que su diseño obedece a la topografía particular originada en el diseño de la plantación, por lo que su distribución final es variable y no puede ser diseñada con anterioridad a la plantación.

Respuesta acápite iii

Las medidas a considerar previo a la ejecución, una vez definida en campo el área de desarrollar de las obras; serán las siguientes:

- Levantamiento topográfico
- Previo inicio se deberá verificar los planos de construcción, revisión de materiales, equipos de construcción, personal a contratar
- Marcaje del área de construcción

- Realizar el inventario forestal
- Tramitar los permisos de tala e indemnización ecológica
- Mantener la ejecución de las obras de construcción dentro del área establecida
- Aplicar actividades del plan de rescate y reubicación de flora y fauna
- Mantener la comunicación con las comunidades y vecinos de los trabajos a realizar
- Aplicar los planes de Seguridad, riegos, contingencias

j. En la página 125, se establece […] POLIGONO Nº 8 ÁREA 4,274, 439.50 […] mientras que en la página 126 se indica […] POLIGONO Nº 9 AREA 4284148.97 […] sin embargo al momento de la verificación de cada polígono difieren en superficie y superan o disminuyen las 400 Ha y el polígono Nº8 y Nº9 coinciden con las mismas coordenadas. Por lo que debe remitir:

i. Definir la superficie de cada polígono en concordancia con el contenido del EsIA que establece 10 parcelas de 400 has y cuantas se ubican dentro y fuera del área protegida, WGS84 y en formato Excel.

ii. Definir las coordenadas de los polígonos 8 y 9 en coordenadas WGS84 y en formato Excel para la ubicación correspondiente.

Respuesta acápite i

En el siguiente cuadro se presenta el área de cada parcela de siembra, y el área y porcentaje de cada una de ellas, dentro de del área protegida ARMDOTH.

Cuadro N°10

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS POR CADA PARCELA DEL PROYECTO DENTRO Y FUERA DE AREA PROTEGIDA ARMDOTH		
PARCELA Nº 1	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	428.593489	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	107.642421	25.12
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	320.951068	74.88
PARCELA Nº 2	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	408.319689	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	171.533383	42.01
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	236.786306	57.99
PARCELA Nº 3	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	427.444164	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	297.284848	69.55
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	130.159316	30.45
PARCELA Nº 4	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	428.290050	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	191.514037	44.72
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	236.776013	55.28
PARCELA Nº 5	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	400.733190	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	120.836663	30.15
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	279.896527	69.85
PARCELA Nº 6	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	428.042746	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	48.255597	11.27
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	379.787149	88.73
PARCELA Nº 7	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	427.559554	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	236.826177	55.39
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	190.733377	44.61

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS POR CADA PARCELA DEL PROYECTO DENTRO Y FUERA DE AREA PROTEGIDA ARMDOTH		
PARCELA Nº 8	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	371.036647	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	0.000000	0.00
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	371.036647	100.00
PARCELA Nº 9	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	428.062062	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	94.697572	22.12
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	333.364490	77.88
PARCELA Nº 10	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL=	434.948054	
AREA DENTRO DEL ARMDOTH=	35.000956	8.05
AREA FUERA DEL ARMDOTH=	399.947098	91.95
AREA TOTAL DE PARCELAS=	**4183.029645**	**100%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	**1303.591654**	**31.16%**
AREA TOTAL FUERA DEL ARMDOTH=	**2879.437991**	**68.84%**

En el siguiente cuadro se presenta la zonificación por parcela de siembra de cacao, tomando en consideración la Zona de Conservación y de Uso Intensivo que señala el Plan de Manejo del área protegida ARMDOTH, con sus debidas áreas y porcentajes por cada una de las parcelas.

Cuadro N°11

DISTRIBUCIÓN DE USOS EN PARCELAS SEGÚN ZONIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARMDOTH		
PARCELA Nº 1	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	107.642421	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	23.877401	22.18
ZONA DE USO INTENSIVO=	83.765020	77.82
PARCELA Nº 2	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	171.533383	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	14.522341	8.47
ZONA DE USO INTENSIVO=	157.011042	
PARCELA Nº 3	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	297.284848	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	214.921412	72.29
ZONA DE USO INTENSIVO=	82.363436	27.71
PARCELA Nº 4	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	191.514037	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	185.720226	96.97
ZONA DE USO INTENSIVO=	5.793811	3.03
PARCELA Nº 5	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	120.836663	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	120.836663	100.00
ZONA DE USO INTENSIVO=	0.000000	0.00
PARCELA Nº 6	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	48.255597	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	4.410592	9.14
ZONA DE USO INTENSIVO=	43.845005	90.86
PARCELA Nº 7	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	236.826177	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	122.296020	51.64
ZONA DE USO INTENSIVO=	114.530157	48.36
PARCELA Nº 8	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	0.000000	0.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	0.000000	0.00
ZONA DE USO INTENSIVO=	0.000000	0.00

PARCELA Nº 9	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	94.697572	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	94.697572	100.00
ZONA DE USO INTENSIVO=	0.000000	0.00
PARCELA Nº 10	**AREA (ha)**	**%**
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	35.000956	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	0.000000	0.00
ZONA DE USO INTENSIVO=	35.000956	100.00
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	**1303.591654**	**100.00%**
AREA TOTAL ZONA DE CONSERVACIÓN=	**781.282227**	**59.93%**
AREA TOTAL ZONA USO INTENSIVO=	**522.309427**	**40.07%**

Cuadro N°12
Coordenadas por parcela de siembra dentro del área protegida y coordenadas dentro del área de conservación

PARCELA Nº 1		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	549261.70	999703.97
2	549659.64	1000000.00
3	550000.00	1000253.19
4	550104.70	1000331.08
5	550000.08	1000464.48
6	550000.00	1000463.70
7	549951.47	1000263.20
8	549516.76	1000000.00
9	548697.21	999468.07
10	548190.88	999169.64
11	548143.63	999269.04
12	547813.41	1000000.00
13	547813.41	1000000.00
14	547368.64	1000899.55
15	547029.23	1000679.01
16	547216.68	1000058.11
17	547261.73	1000000.00
18	547883.94	999197.34
19	548138.76	998868.61

PARCELA Nº 1 COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	548811.49	999542.24
2	548697.21	999468.07
3	548190.88	999169.64
4	548149.98	999255.68
5	547883.94	999197.34
6	548138.76	998868.61
7	549261.70	999703.97

PARCELA Nº 2		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	550656.04	1003308.82
2	550684.36	1003265.40
3	550628.46	1003170.14
4	551332.81	1003585.59
5	551461.03	1003869.49
6	551619.09	1004219.52
7	551212.03	1004896.79
8	550968.79	1005071.19
9	549989.83	1004330.35

PARCELA Nº 2 COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	551332.81	1003585.59
2	551461.03	1003869.49
3	551181.64	1003740.36
4	550656.04	1003308.82
5	550684.36	1003265.40
6	550628.46	1003170.14

PARCELA Nº 3		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	550492.03	1002842.22
2	550405.51	1002790.44
3	550360.04	1002712.95
4	550505.76	1002476.69
5	551293.31	1002505.68
6	551848.83	1001704.45
7	552966.80	1001599.48
8	553050.89	1001235.13
9	553115.75	1000954.07
10	553511.27	1001171.81
11	551936.34	1003706.67

PARCELA Nº 3 COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	551936.34	1003706.67
2	550492.03	1002842.22
3	550514.42	1002701.82
4	550945.82	1002700.29
5	551473.10	1002623.58
6	552041.58	1002287.10
7	552792.27	1001699.97
8	552966.80	1001599.48
9	553050.89	1001235.13
10	553115.75	1000954.07
11	553511.27	1001171.81

PARCELA Nº 4 COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	555376.25	1004208.60
2	555178.76	1004487.49
3	553520.43	1003379.82
4	553970.35	1002722.07
5	554078.84	1002563.45
6	554276.66	1002887.48
7	555255.62	1003033.00
8	555377.44	1004206.92

PARCELA Nº 4 COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	555212.21	1004407.03
2	555178.76	1004487.49
3	553520.43	1003379.82
4	553970.35	1002722.07
5	554125.61	1002884.44
6	554276.66	1002887.48
7	555255.62	1003033.00
8	555377.44	1004206.92
9	555376.25	1004208.60
10	555227.15	1004274.79

PARCELA Nº 5		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	554910.09	1005181.25
2	555684.63	1005765.80
3	554319.44	1006830.06
4	554173.14	1006751.82
5	554155.61	1006727.46
6	554108.75	1006711.78
7	554104.66	1006708.86
8	554090.77	1006700.22
9	554076.34	1006692.51
10	554074.57	1006691.64
11	554057.72	1006683.50
12	554046.38	1006678.36
13	554042.10	1006676.55
14	554040.43	1006675.55
15	554028.77	1006669.23
16	553993.92	1006651.50
17	553991.15	1006650.12
18	553976.25	1006643.37
19	553960.94	1006637.60
20	553957.58	1006636.54
21	553913.67	1006613.05

PARCELA Nº 6		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	555462.54	1005143.74
2	555143.24	1004902.61
3	555271.65	1004723.32
4	555453.43	1004469.51
5	556128.75	1004911.54
6	555871.53	1005452.59

PARCELA N°6 COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	555462.54	1005143.74
2	555143.24	1004902.61
3	555271.65	1004723.32

PARCELA Nº 7		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	556749.42	1002663.22
2	557529.79	1001580.82
3	558788.52	1002180.61
4	558916.09	1002241.48
5	558390.94	1003443.10
6	556638.75	1002816.72

PARCELA Nº 7 COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	557966.82	1002641.82
2	556749.42	1002663.22
3	557529.79	1001580.82
4	558788.52	1002180.61
5	558722.63	1002315.74
6	558610.03	1002380.73
7	558539.10	1002393.56
8	558478.79	1002400.14
9	558253.37	1002506.42

PARCELA Nº 9		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	560912.71	1005000.00
2	560895.73	1005036.47
3	560297.85	1005163.36
4	560004.90	1005083.52
5	559991.48	1005000.00
6	559820.50	1003936.13
7	560000.00	1004020.15
8	561124.00	1004546.28

PARCELA Nº 10		
COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP		
PUNTO	**UTM ESTE**	**UTM NORTE**
1	561490.23	1005000.00
2	562093.80	1004864.02
3	562170.59	1005000.00
4	562170.59	1005000.00
5	562359.70	1005334.88
6	561817.30	1005533.31
7	561448.22	1005009.46

.

En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel

Respuesta acápite ii

A continuación, coordenadas de cada una de las parcelas; debido a las reducciones en cuanto al área del polígono del proyecto.

Cuadro N° 13

Coordenadas de las parcelas del proyecto

Parcela N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	548138.76	998868.61
2	546658.35	1000778.37
3	547639.88	1001675.21
4	548662.78	1000360.13
5	549558.11	1001028.00
6	550104.70	1000331.08
AREA: 428.593489 ha		

Parcela N° 2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	549083.96	1002259.08
2	549019.46	1002378.92
3	549014.87	1002387.46
4	549011.71	1002393.37
5	549007.43	1002401.27
6	549001.27	1002413.02
7	548987.04	1002438.94
8	548967.73	1002475.27
9	548939.15	1002528.43
10	548920.35	1002563.11
11	548918.00	1002567.45
12	548889.33	1002620.73
13	549422.44	1004099.97
14	549508.30	1004212.37
15	549512.80	1004217.38
16	549519.26	1004225.24
17	549524.43	1004232.74
18	549528.99	1004239.50
19	549533.08	1004245.05
20	549537.28	1004250.44
21	549539.9	1004253.54
22	549541.83	1004256.01
23	549549.35	1004262.48
24	549551.34	1004264.47
25	549555.84	1004268.11

Parcela N° 2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
26	549561.95	1004273.15
27	549567.96	1004278.04
28	549574.1	1004283.44
29	549578.15	1004286.9
30	549587.25	1004293.93
31	549593.04	1004298.58
32	549599.6	1004303.36
33	549604.07	1004306.89
34	549615.54	1004316.01
35	549622.33	1004321.5
36	549628.83	1004326.81
37	549634.90	1004332.73
38	549638.1	1004336.08
39	549648.71	1004343.13
40	549659.11	1004354.90
41	549663.45	1004357.83
42	549669.81	1004360.61
43	549679.33	1004366.56
44	549685.26	1004371.00
45	549695.82	1004379.92
46	549701.22	1004385.58
47	549702.63	1004386.99
48	549712.00	1004393.88
49	549716.03	1004397.23
50	549719.21	1004399.30
51	549727.69	1004405.18
52	549732.08	1004408.84
53	549737.51	1004412.28
54	549747.37	1004420.24
55	549752.86	1004425.23
56	549754.74	1004427.3
57	549755.37	1004427.84
58	549759.86	1004430.95
59	549762.75	1004433.49
60	549765.56	1004435.3
61	549771.32	1004439.83
62	549772.21	1004440.57
63	549784.89	1004447.02
64	549799.58	1004455.77

Parcela N° 2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
65	549815.23	1004471.88
66	549825.36	1004490.04
67	549829.04	1004497.17
68	549833.87	1004502.85
69	549844.53	1004514.92
70	549853.60	1004524.5
71	549864.20	1004540.06
72	549869.84	1004547.53
73	549873.99	1004552.91
74	549878.49	1004558.08
75	549881.91	1004561.62
76	549892.56	1004570.77
77	549902.00	1004580.21
78	549910.92	1004589.37
79	549919.45	1004599.65
80	549928.16	1004611.18
81	549936.2	1004620.58
82	549939.14	1004624.01
83	549939.57	1004624.36
84	549945.03	1004628.57
85	549965.6	1004642.28
86	549975.97	1004650.58
87	549988.17	1004659.42
88	549997.4	1004666.04
89	550006.84	1004674.20
90	550016.67	1004682.06
91	550035.29	1004704.16
92	550040.47	1004712.24
93	550040.70	1004712.54
94	550045.70	1004717.43
95	550057.16	1004731.83
96	550062.24	1004746.76
97	550064.57	1004755.97
98	550064.75	1004756.70
99	550065.92	1004759.81
100	550066.10	1004760.00
101	550071.32	1004764.45
102	550076.86	1004770.68
103	550077.14	1004771.06

Parcela N° 2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
104	550095.15	1004768.75
105	550104.32	1004767.80
106	550114.34	1004766.84
107	550117.55	1004766.11
108	550131.8	1004763.92
109	550146.51	1004766.09
110	550156.46	1004768.43
111	550176.38	1004774.66
112	550189.08	1004780.15
113	550206.02	1004791.15
114	550212.8	1004795.07
115	550233.18	1004809.17
116	550255.6	1004825.75
117	550266.61	1004833.87
118	550269.4	1004835.72
119	550272.9	1004838.04
120	550276.65	1004840.5
121	550279.54	1004842.37
122	550289.62	1004849.05
123	550291.9	1004850.59
124	550297.42	1004853.62
125	550308.47	1004862.37
126	550308.96	1004862.74
127	550318.18	1004867.62
128	550327.84	1004872.45
129	550338.04	1004878.33
130	550354.29	1004888.46
131	550360.57	1004892.36
132	550368.29	1004896.18
133	550377.79	1004900.97
134	550386.53	1004904.74
135	550394.78	1004909.03
136	550401.28	1004911.46
137	550406.03	1004913.26
138	550415.21	1004917.05
139	550418.71	1004918.19
140	550433.57	1004923.46
141	550440.41	1004926.69
142	550451.77	1004931.74

Parcela N° 2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
143	550460.25	1004937.5
144	550467.25	1004942.26
145	550477.93	1004950.8
146	550486.23	1004958.52
147	550491.88	1004965.67
148	550495.53	1004970.54
149	550503.58	1004979.85
150	550509.26	1004986.63
151	550510.97	1004989.35
152	550512.06	1004990.49
153	550512.74	1004991.16
154	550514.31	1004992.57
155	550525.47	1005002.13
156	550532.77	1005010.31
157	550538.37	1005016.87
158	550542.68	1005022.02
159	550545.25	1005024.65
160	550548.6	1005027.96
161	550550.73	1005029.91
162	550552.38	1005031.27
163	550556.87	1005034.81
164	550561.23	1005038.83
165	550562.5	1005039.73
166	550565.38	1005041.96
167	550569.75	1005045.20
168	550573.99	1005048.71
169	550577.05	1005051.13
170	550582.31	1005055.04
171	550586.26	1005058.28
172	550588.96	1005060.07
173	550592.33	1005061.56
174	550599.94	1005066.27
175	550617.62	1005076.52
176	550625.48	1005082.13
177	550629.11	1005084.88
178	550634.71	1005088.74
179	550642.85	1005094.33
180	550647.5	1005097.6
181	550666.29	1005108.58

Parcela N° 2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
182	550676.84	1005115.56
183	550686.52	1005124.07
184	550703.05	1005139.85
185	550706.22	1005143.22
186	550706.76	1005143.6
187	550712.81	1005147.23
188	550728.33	1005158.81
189	550733.88	1005163.23
190	550741.32	1005168.71
191	550750.43	1005179.3
192	550931.04	1005212.14
193	550931.15	1005211.97
194	550940.40	1005217.4
195	550996.37	1005230.44
196	551011.57	1005234.57
197	551619.10	1004219.52
198	551333.22	1003586.55
199	551333.22	1003586.55
AREA: 408.319689 ha		

Parcela N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	550337.39	1002749.67
2	551936.34	1003706.67
3	553511.28	1001171.82
4	553014.65	1000898.42
5	552225.31	1000998.41
6	551652.35	1001834.63
7	550928.18	1001791.80
AREA: 427.444164 ha		

Parcela N°4		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	553520.43	1003379.82
2	555178.76	1004487.49
3	556411.73	1002746.36
4	554720.6	1001625.25
AREA: 428.290050 ha		

Parcela N°5		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	553913.67	1006613.06
2	554080.73	1006702.40
3	554155.61	1006727.46
4	554167.38	1006748.74
5	554813.55	1007094.32
6	554926.53	1007126.99
7	555550.98	1007484.23
8	555568.24	1007482.07
9	555589.69	1007479.62
10	555620.50	1007477.25
11	555643.37	1007481.16
12	555658.65	1007481.61
13	555661.03	1007481.77
14	555674.06	1007481.92
15	555683.52	1007481.13
16	555690.50	1007480.31
17	555695.33	1007477.90
18	555703.61	1007476.78
19	555720.89	1007473.37
20	555763.14	1007460.29
21	555804.60	1007444.21
22	555812.36	1007441.97
23	555843.53	1007430.66
24	555859.23	1007423.91
25	555899.40	1007408.37
26	555923.35	1007401.06
27	555935.42	1007397.28
28	555955.22	1007392.11
29	555967.54	1007390.41
30	555983.31	1007387.74

Parcela N°5		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
31	555993.89	1007386.53
32	556007.62	1007385.25
33	556022.58	1007385.25
34	556035.11	1007386.87
35	556045.41	1007389.05
36	556053.66	1007390.72
37	556071.51	1007395.89
38	556084.30	1007400.38
39	556093.99	1007403.85
40	556118.27	1007411.29
41	556130.68	1007415.67
42	556137.76	1007418.06
43	556153.38	1007422.65
44	556168.96	1007424.68
45	556177.69	1007424.91
46	556182.55	1007424.39
47	556191.79	1007422.79
48	556203.45	1007419.33
49	556207.48	1007412.31
50	556214.13	1007403.44
51	556224.44	1007389.00
52	556237.17	1007377.33
53	556248.52	1007367.08
54	556282.51	1007342.37
55	556294.78	1007334.88
56	556308.37	1007327.41
57	556337.64	1007315.33
58	556350.19	1007310.84
59	556371.30	1007304.11
60	556422.02	1007293.33
61	556430.53	1007290.89
62	556463.25	1007281.13
63	556477.15	1007276.61
64	556493.06	1007273.05
65	556502.61	1007270.32
66	556526.45	1007266.20
67	556542.75	1007266.46
68	556556.01	1007269.08
69	556579.72	1007274.21

Parcela N°5		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
70	556590.81	1007276.83
71	556604.49	1007283.05
72	556615.13	1007288.56
73	556619.71	1007290.56
74	556627.11	1007292.78
75	556634.66	1007294.65
76	556634.97	1007294.69
77	556639.00	1007294.69
78	556645.84	1007293.89
79	556651.25	1007292.39
80	556676.62	1007281.73
81	556705.26	1007270.95
82	556721.69	1007265.52
83	556766.65	1007254.96
84	556781.91	1007250.79
85	556795.75	1007247.83
86	556817.03	1007246.6
87	556837.55	1007249.33
88	556852.52	1007255.18
89	556866.36	1007260.77
90	556878.51	1007264.97
91	556883.61	1007266.21
92	556889.95	1007265.48
93	556905.42	1007263.58
94	556947.52	1007256.59
95	556966.85	1007252.92
96	556994.41	1007248.51
97	557009.27	1007244.57
98	557016.04	1007242.7
99	557031.42	1007238.86
100	557051.47	1007236.13
101	557062.32	1007236.00
102	557067.16	1007235.87
103	557079.25	1007236.17
104	557092.94	1007237.85
105	557114.17	1007240.95
106	557125.18	1007241.89
107	557131.78	1007241.89
108	557146.62	1007242.47

Parcela N°5		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
109	557162.89	1007243.81
110	557183.05	1007246.1
111	557193.12	1007247.68
112	557205.02	1007249.90
113	557224.78	1007255.66
114	557248.72	1007271.21
115	557261.82	1007285.37
116	557266.32	1007291.69
117	557280.50	1007297.99
118	557291.78	1007304.76
119	557304.52	1007311.74
120	557316.47	1007319.92
121	557320.27	1007317.78
122	557336.85	1007312.57
123	557350.67	1007311.46
124	557360.99	1007311.68
125	557367.81	1007312.59
126	557372.26	1007311.21
127	557390.17	1007304.66
128	557424.52	1007290.59
129	557453.76	1007281.47
130	557470.53	1007278.74
131	557490.14	1007276.2
132	557504.39	1007275.83
133	557529.16	1007275.05
134	557531.43	1007274.98
135	557545.11	1007270.23
136	557555.80	1007267.85
137	557565.39	1007266.46
138	557576.18	1007266.04
139	557590.92	1007267.97
140	557598.51	1007269.51
141	557603.89	1007270.27
142	557609.69	1007270.37
143	557625.55	1007269.13
144	557635.88	1007268.16
145	557649.74	1007267.02
146	557668.52	1007268.17
147	557679.04	1007270.90

Parcela N°5		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
148	554910.09	1005181.25
AREA: 400.733190 ha		

Parcela N°6		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	555143.24	1004902.61
2	556573.18	1005982.49
3	556788.12	1005707.13
4	557458.31	1006162.25
5	558230.96	1004965.21
6	556149.23	1003498.03
AREA: 428.042746 ha		

Parcela N° 7		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	556287.11	1003304.46
2	557878.74	1004375.96
3	559232.53	1002392.17
4	557529.80	1001580.82
AREA: 427.559554 ha		

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	558145.67	1006339.41
2	558247.75	1007208.59
3	558268.00	1007209.75
4	558284.62	1007207.84
5	558293.47	1007207.33
6	558301.95	1007206.85
7	558312.31	1007207.27
8	558325.33	1007209.51
9	558335.16	1007212.76
10	558338.21	1007213.90
11	558340.85	1007214.00
12	558347.22	1007214.24

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
13	558356.05	1007214.97
14	558366.04	1007215.87
15	558377.72	1007218.83
16	558387.04	1007222.43
17	558391.65	1007224.46
18	558396.42	1007226.38
19	558402.62	1007228.80
20	558408.68	1007231.33
21	558411.78	1007232.31
22	558414.61	1007233.05
23	558419.27	1007234.02
24	558425.57	1007235.88
25	558435.00	1007238.70
26	558443.23	1007241.86
27	558451.83	1007245.19
28	558467.04	1007251.72
29	558471.43	1007253.41
30	558473.72	1007254.08
31	558476.47	1007254.69
32	558480.97	1007254.50
33	558487.52	1007254.14
34	558495.96	1007254.20
35	558500.44	1007254.36
36	558500.54	1007254.37
37	558502.66	1007254.22
38	558505.23	1007253.89
39	558505.49	1007253.82
40	558506.44	1007253.41
41	558517.01	1007250.67
42	558522.16	1007250.51
43	558524.74	1007249.58
44	558535.10	1007246.91
45	558543.19	1007245.93
46	558553.67	1007244.69
47	558565.87	1007244.38
48	558572.44	1007244.32
49	558582.34	1007244.47
50	558590.16	1007245.47
51	558595.96	1007246.17

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
52	558599.15	1007246.34
53	558603.95	1007246.50
54	558611.29	1007245.72
55	558623.98	1007247.10
56	558629.24	1007247.54
57	558631.65	1007247.81
58	558637.02	1007248.23
59	558644.51	1007249.04
60	558651.19	1007250.16
61	558658.94	1007251.85
62	558662.06	1007252.70
63	558686.3	1007259.63
64	558695.08	1007262.34
65	558705.17	1007265.60
66	558723.18	1007273.74
67	558726.60	1007275.12
68	558729.53	1007275.76
69	558737.07	1007277.78
70	558753.48	1007281.21
71	558756.44	1007281.47
72	558760.75	1007281.17
73	558766.29	1007280.93
74	558767.49	1007280.52
75	558779.27	1007275.30
76	558796.24	1007269.11
77	558806.76	1007266.31
78	558824.38	1007264.66
79	558840.2	1007264.89
80	558860.95	1007267.88
81	558871.48	1007269.93
82	558874.02	1007270.12
83	558880.54	1007271.53
84	558883.70	1007272.28
85	558888.85	1007272.45
86	558898.01	1007274.11
87	558905.01	1007276.26
88	558912.57	1007278.42
89	558921.99	1007282.00
90	558930.63	1007286.55

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
91	558939.81	1007291.64
92	558947.39	1007296.84
93	558956.52	1007302.21
94	558970.09	1007308.95
95	558986.37	1007317.47
96	559003.29	1007329.75
97	559017.17	1007343.15
98	559034.44	1007360.05
99	559038.80	1007360.37
100	559053.78	1007363.91
101	559062.65	1007369.67
102	559062.89	1007369.83
103	559064.02	1007366.26
104	559074.47	1007331.42
105	559085.79	1007309.48
106	559088.61	1007296.12
107	559086.95	1007286.19
108	559086.17	1007286.11
109	559049.84	1007269.60
110	559032.82	1007246.04
111	559024.03	1007235.09
112	559009.88	1007206.77
113	559008.61	1007171.53
114	559016.65	1007145.24
115	559020.83	1007130.31
116	559022.21	1007118.80
117	559022.11	1007116.10
118	558990.96	1007122.90
119	558963.23	1007095.17
120	558951.51	1007074.06
121	558948.07	1007049.97
122	558952.40	1007017.90
123	558972.59	1006986.40
124	559018.40	1006950.67
125	559051.30	1006926.71
126	559120.63	1006881.82
127	559186.55	1006958.22
128	559148.87	1006999.45
129	559132.79	1007012.32

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
130	559112.19	1007027.86
131	559111.41	1007028.47
132	559114.42	1007031.96
133	559122.65	1007052.95
134	559131.55	1007090.31
135	559131.55	1007133.54
136	559125.77	1007153.76
137	559122.33	1007174.03
138	559120.87	1007179.21
139	559123.95	1007179.83
140	559144.11	1007185.94
141	559163.69	1007196.93
142	559180.64	1007215.37
143	559195.02	1007245.25
144	559196.17	1007257.20
145	559199.41	1007272.31
146	559201.25	1007285.47
147	559201.49	1007303.59
148	559200.95	1007335.11
149	559191.15	1007361.71
150	559184.3	1007379.37
151	559179.33	1007395.28
152	559171.50	1007424.29
153	559156.36	1007451.96
154	559147.38	1007465.21
155	559146.85	1007466.05
156	559146.87	1007466.06
157	559150.36	1007468.43
158	559154.18	1007471.16
159	559157.71	1007473.41
160	559164.13	1007477.21
161	559166.34	1007478.51
162	559171.83	1007479.69
163	559180.61	1007481.72
164	559194.61	1007484.90
165	559216.30	1007491.36
166	559231.85	1007498.21
167	559243.88	1007504.95
168	559254.58	1007512.35

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
169	559266.94	1007523.05
170	559272.76	1007528.65
171	559273.92	1007529.75
172	559276.46	1007531.78
173	559282.23	1007536.02
174	559287.17	1007539.73
175	559289.45	1007541.49
176	559294.51	1007544.51
177	559300.12	1007548.17
178	559304.42	1007550.75
179	559306.55	1007551.80
180	559314.98	1007556.24
181	559320.6	1007559.68
182	559325.56	1007562.93
183	559335.18	1007569.26
184	559347.08	1007579.08
185	559352.66	1007587.72
186	559355.00	1007590.55
187	559360.50	1007599.09
188	559364.72	1007608.71
189	559368.10	1007616.94
190	559370.71	1007624.31
191	559372.50	1007629.31
192	559376.43	1007638.29
193	559377.95	1007641.96
194	559379.72	1007645.08
195	559380.18	1007645.84
196	559383.17	1007649.59
197	559383.77	1007650.26
198	559385.45	1007651.04
199	559397.45	1007662.65
200	559406.12	1007676.62
201	559410.47	1007691.84
202	559412.04	1007704.85
203	559411.84	1007714.55
204	559411.04	1007724.19
205	559406.91	1007739.19
206	559403.66	1007744.57
207	559404.14	1007755.14

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
208	559403.73	1007766.29
209	559401.96	1007775.38
210	559400.18	1007781.93
211	559397.87	1007788.61
212	559397.38	1007790.15
213	559397.38	1007796.43
214	559397.41	1007796.51
215	559398.90	1007800.05
216	559400.23	1007802.60
217	559400.86	1007803.30
218	559403.56	1007805.92
219	559403.57	1007805.92
220	559404.05	1007806.91
221	559456.37	1007905.36
222	559455.88	1007916.65
223	559454.23	1007934.61
224	559453.26	1007941.78
225	559453.22	1007948.39
226	559452.28	1007957.17
227	559452.25	1007962.07
228	559451.99	1007971.90
229	559450.69	1007988.40
230	559448.82	1008003.35
231	559446.68	1008011.84
232	559445.64	1008015.73
233	559444.67	1008019.16
234	559444.53	1008019.70
235	559444.01	1008022.42
236	559443.40	1008024.97
237	559442.52	1008028.61
238	559440.43	1008036.51
239	559437.53	1008043.42
240	559435.12	1008049.28
241	559432.95	1008053.63
242	559431.53	1008056.27
243	559430.05	1008059.33
244	559428.34	1008062.74
245	559426.45	1008066.92
246	559425.72	1008068.44

Parcela N°8		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
247	559423.66	1008074.24
248	559421.20	1008078.65
249	559420.70	1008080.05
250	559419.43	1008083.49
251	559418.29	1008087.15
252	559415.21	1008094.64
253	559411.48	1008101.75
254	559405.73	1008111.36
255	559396.34	1008124.21
256	559392.76	1008127.99
257	559391.23	1008130.57
258	559389.26	1008134.88
259	559385.78	1008148.07
260	559383.30	1008155.07
261	559410.12	1008291.37
262	560433.17	1008199.55
263	560703.33	1008017.56
264	560524.75	1006098.27
AREA: 371.036647 ha		

Parcela N°9		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	558095.40	1006133.03
2	560497.34	1005891.99
3	561124.00	1004546.28
4	559300.01	1003692.50
AREA: 428.062062 ha		

Parcela N°10		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	561283.68	1008108.27
2	562443.44	1008092.88
3	562150.65	1006610.5
4	562909.7	1005779.97
5	562683.44	1004731.19
6	561329.14	1005036.29

Parcela N°10		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
7	561421.3	1005388.04
8	560882.92	1006492.32
AREA: 434.948054 ha		

En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel

k. En la página 139, se, manifiesta […] plantas de tratamiento de aguas residuales, puntos de extracción de agua, plantas de potabilización de agua [...] mientras que en la página 208, punto SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO se indica […] Se diseñará un sistema de tratamiento de aguas residuales con su planta de tratamiento de alta calidad y bajo impacto ecológico incorporando sistemas de operación de bajo consumo energético, mantenimiento y operación simple ideal para este tipo de proyectos, cumpliendo con el Reglamento Técnico COPANIT 35-2019, de descargas de aguas residuales tratadas [...]; sin embargo presta a confusión la cantidad y localización de plantas de tratamiento de aguas residuales que serán construidas y si el sistema establecido requerirá de descarga. De igual forma presta a confusión la cantidad y localización de plantas de potabilización del agua. Por lo que el promotor debe especificar:

i. Cantidad de plantas de tratamiento de aguas residuales y sitio de descarga con su respectiva ubicación en coordenadas WGS 84 y en formato Excel.

ii. Cantidad de planta de potabilización de agua y localización. Aportar coordenadas WGS 84 y en formato Excel.

Respuesta acápite i

El Promotor contará con un total de 4 plantas de tratamientos de aguas residuales en las siguientes coordenadas:

Cuadro N°14
Coordenadas de las Plantas de tratamientos

PLANTA DE TRATAMIENTO	COORDENADAS UTM (WGS 84)	
	mN	mE
PTAR # 1	549184.007	1002199.08
	549252.545	1002282.92
	549223.31	1002199.08
	549213.25.	1002282.92
PTAR # 2	551206.596	1005206.281
	551326.115	1005333.628
	551272.19	1005333.33
	551205.59	1005292.69
PTAR # 3	558247.037	1004570.20
	558302.644	1004579.79
	558313.253	1004520.62
	558256.391	1004515.14
PTAR # 4	561080.039	1007692.89
	561049.423	1007678.21
	561082.851	1007608.50
	561113.467	1007623.18

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, S.A.

En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel

Cuadro N°15
Coordenadas de la Planta de Potabilización de Agua

PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA	COORDENADAS UTM (WGS 84)	
	mN	mE
PLANTA DE AGUA # 1	548904.052	1002168.974
	548964.00	1002247.00
	548931.62	1002169.00
	548934.9	1002247.07
PLANTA DE AGUA # 2	558657.120	1004607.81
	558627.405	1004515.10
	558544.583	1004541.64
	558574.297	1004634.36
PLANTA DE AGUA # 3	558704.418	1003598.11
	558701.444	1003695.42
	558788.375	1003698.08
	558791.349	1003600.77

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, S.A.

Cuadro N°16
Puntos de descargas de las Plantas de tratamientos de agua residuales

PLANTA DE TRATAMIENTO	COORDENADAS UTM (WGS 84)		OBSERVACIÓN
	mN	mE	
PTAR # 1 PUNTO DE DESCARGA (reservorio)	549629	1002529	La descarga de la PTAR # 1, Se realizará al reservorio de riego, para su utilización en el riego de la plantación de cacao.
PTAR # 2 PUNTO DE DESCARGA (vivero)	551446	1005102	La descarga de la PTAR # 2, Se realizará al área de vivero contemplado por la empresa.
PTAR # 3 PUNTO DE DESCARGA (reservorio)	558489	1004654	La descarga de la PTAR # 3, Se realizará al reservorio de riego, para su utilización en el riego d la plantación de cacao.
PTAR # 4 PUNTO DE DESCARGA (parcela 10)	561187.28	1007718.90	La descarga de la PTAR # 4, Se realizará directamente al sistema de riego de la plantación en la parcela 10.

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, S.A.

En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel

Ver en la sección de ***anexo N°15, Memoria técnica de plantas de tratamiento de aguas residuales***

l. En la página 140, se menciona […] En. casos de existir vendientes en la plantación. Los caminos serán diseñados en semicurva de nivel, respetando la pendiente natural de las laderas, evacuando el agua hacia las quebradas naturales [...] En este sentido el promotor debe aclarar:

a. Cómo será mitigado el impacto generado por el uso de agroquímicos a la red de fuentes hídricas y la fauna acuática en. la etapa de operación del proyecto.

Respuesta acápite a

El Promotor como lo indica en la respuesta a la pregunta 5, acápite c, regional de Colón, ha tomado consideraciones especiales en cuanto al tipo de agroquímicos a utilizar, así como la técnica a emplear, ampliamente detallada en este punto.

NEXT GENERATION FARMS, CORP. tiene como objetivo principal cumplir con las normativas relacionadas a la protección hídrica, emitidas por el Ministerio de Ambiente, MIDA, MINSA, entre otras.

La tecnología para control de plagas y enfermedades contemplada para el proyecto Cacao Panamá, utilizará equipos de aplicación “electroestática”, que asegura eléctricamente la “fijación” en el follaje de la gota nebulizada. Estos equipos, además permiten bajar los volúmenes de aplicación hasta en un 70% respecto a tratamientos convencionales, no solo bajando la carga química y residuos en la fruta, sino que también llevando casi a cero la pérdida de producto en el suelo. Lo anterior, maximiza la eficiencia de aplicación y minimiza cualquier potencial contaminación hídrica o de napas subterráneas.

Por otro lado, las aplicaciones de agroquímicos contemplan un acabado estudio climático en lo que respecta a la humedad relativa, radiación, viento y temperatura al momento proyectado de aplicación; ajustando así, horarios y días de

tratamientos. Las aplicaciones con días lluviosos o pronóstico de lluvia dentro de 24 horas siguientes son SUSPENDIDAS. Con esta práctica se elimina la posibilidad de movimiento o "correntiva" de cualquier químico por efectos de lavado, hacia el suelo y fuentes de agua superficiales y napas.

Las dosis de ingrediente activo (molécula química) utilizadas, serán de hasta un 20% menos que en la agricultura convencional, lo que junto a un menor "mojamiento" por hectárea (hasta un 70% menos), lleva prácticamente a cero la posibilidad **de contaminación ambiental.**

Figura N°20
Tecnología de aplicación electroestática



Fuente: Sitio de internet. Sistema de aspersión electroestática
https://es.slideshare.net/chuygutierrezbarrios/sistema-de-aspercion-electroestatica-41191828

Figura N°21
Equipo de aplicación electrostático




Fuente: sitios de internet
https://www.interempresas.net/Grandes-cultivos/Articulos/159264-Pulverizadores-y-atomizadores-las-maquinas-para-tratamientos-fitosanitarios.html,
https://www.masquemaquina.com/2018/10/tratamientos-fitosanitarios.html

El monitoreo permanente del suelo, aguas superficiales y napas permitirá asegurar y eventualmente ajustar las prácticas asociadas al control con agroquímicos. Para tal efecto, se tomará como “MUESTRA CERO” la fuente de ríos y cauces naturales, ya que su eventual contaminación pudiese venir de otras actividades ajenas al proyecto Cacao Panamá, como es la minera.

Finalmente, la potencial contaminación con Nitratos por el uso de fertilizantes nitrogenados estará controlada por un “cerebro” computacional, que asegura una fertilización en micro dosis (partes por millón), fertilizante que es entregado, disuelto y al mismo ritmo de consumo de los árboles, limitando casi a cero el aumento de concentración en el suelo, y con ello su flujo a napas y cauces.

El sistema de riego tecnificado es de goteo diseñado para entregar pulsos de agua y así garantizar el riego y fertilización, solamente los primeros 20 cm superficiales de suelo. El diseño de riego también contempla regar solamente 14 horas de día, horario en que el cacao consume el agua. Con esta tecnología, la eficiencia en el uso del agua y fertilización aumenta hasta un 30%, con casi nula perdida hacia las capas subterráneas.

El proyecto Cacao Panamá, en base a todos los estudios y consideraciones de buenas prácticas agrícolas (BPA), medidas que llevan a una mejor gestión y utilización de los agroquímicos, destacaremos algunas, que disminuirán los riesgos

de exposición a plaguicidas y la mejora de la gestión de dichos insumos a lo largo de su ciclo de vida:

- Correcto almacenamiento de plaguicidas;
- Manejo de fugas y derrames;
- Uso de equipos de protección personal;
- Capacitación de aplicadores y requerimientos mínimos;
- Triple lavado y disposición de envases vacíos; y
- Cama biológica.

Según el Resuelto #42 de 14 de septiembre de 2011 instrumento legal, que introduce ciertos aspectos que dejan establecidas funciones y responsabilidades dentro del sector público y agropecuario (MIDA y FAO 2019), a saber, y que deben ser de garante cumplimiento.

- Control sobre la comercialización de plaguicidas de categoría toxicológica (banda roja) y plaguicidas de uso restringido en la agricultura nacional.
- Condiciones climatológicas y restricciones que deben ser cumplidas al momento de la aplicación (horarios hasta 10:30 a. m. o desde 4:00 p. m., sin amenaza de lluvias).
- Establecimiento de franjas de seguridad para la protección de las áreas críticas, que oscilan de 10 hasta 75 m según peligro o restricciones impuestas a los plaguicidas.
- Revisión y certificación de los equipos motorizados de aplicación terrestre de plaguicidas.
- Certificación y acreditación de los aplicadores terrestres de plaguicidas, con duración de 30 horas.
- Uso de equipos de protección personal (EPP).
- Condiciones de almacenamiento, prevención de derrames y descontaminación

Desde este punto de vista la medida de mitigación solicitada va directamente incorporada al mecanismo tecnológico de la operación del proyecto, por lo que tal acción no resulta en impactos significativos del proyecto.

Por otro lado, dentro de las restricciones establecidas en área dentro del Polígono, se establece un área de protección hídrica, como señalan los artículos 23, y 24 de la Ley Forestal de la República de Panamá, aumentando más la distancia entre las parcelas de cultivo y las fuentes hídricas, disminuyendo más el riesgo de contaminación.

Este proceso no permite excedentes residuales con suficiente masa para contaminar aguas, incluso siendo contaminantes, toda vez que la contaminación se mide por nivel concentración en el medio receptor.

m. En la página 159 del EsIA, punto 5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, se manifiesta lo siguiente: Punto de extracción del río Platanal Esta estación incluirá dos casetas de extracción de agua con su sistema de bombeo, una estación de riego y dos reservorios con una capacidad de 50,000 y 70,000.00 m³ y un sistema de líneas de tuberías de distribución del agua. […] por otro lado […] Punto de extracción del rio Coclé del Norte. Esta estación incluirá una caseta de extracción de agua con su sistema de bombeo, una estación de riego, un reservorio con una capacidad de 120,000.00 m³ y un sistema de líneas de tuberías de distribución de agua. Las casetas de bombeo y de riego serán pequeñas de construcción tradicional de paredes de bloques y cubierta de metal [.. .] por último, en la sección en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL u alguna otra sección no se establece en primera instancia un mantenimiento, seguido de un mecanismo de control de proliferación de vectores que interactúan con este tipo de reservorios de agua; de igual manera controles de organismos que tornen un ambiente anaerobio dentro del mismo; por último, no se expresan metodologías en caso de afectación por

el fenómeno del niño con largas sequias y del fenómeno de la niña con excesos de lluvias e inundaciones. Por lo antes expuesto:

i. *¿Qué tipo de mecanismos ejecutarán para el control de todo tipo de vectores dentro los reservorios de agua?*
ii. *¿Qué tipo de medidas de control serán utilizadas para otros organismos que tornen ambientes anaerobios?*
iii. *En caso de utilizar sustancias detallar cada una de ellas y junto a su procedimiento.*
iv. *En caso de sequias ocasionadas por el fenómeno del niño, que medidas de seguridad se tienen establecidas para el mantenimiento y funcionamiento óptimos de los reservorios.*
v. *En caso de excesos de lluvias, tormentas tropicales, huracanes, establecer medidas de control para el desbordamiento de los embalses y no afectación de alrededores.*
vi. *Detallar cual es el procedimiento para mantener las condiciones óptimas para el riego y distribución de agua potable a las comunidades en ambos frentes tropicales.*

Respuesta

Debido a que los ríos y lluvias, cubrirán la demanda hídrica del cultivo de cacao en su máximo desarrollo, se diseña un sistema de riego tecnificado orientado a entregar un riego “suplementario” y para la fertilización a través del sistema de goteo. Dicho lo anterior, se requerirán reservorios de “Paso” solamente para asegurar la carga de presiones y eventuales accidentes en la rotura de cañerías que pudiesen demorar más de 48 horas.

Respuesta acápite i

Los reservorios no serán diseñados para albergar grandes cantidades de agua por más de 1 semana, por lo tanto, la formación de organismos anaeróbicos y/o vectores es muy baja o más bien nula, ya que los embalses renovarán su carga total de agua en 48 horas, por lo que puede considerarse agua en flujo semi-constante.

El diseño de tanques además contempla una aducción de agua con turbulencia constante, lo que evita cualquier eventual formación de organismos mayores y microorganismos en un periodo de 48 horas.

Se mantendrá la observación diaria de las condiciones y características de los reservorios.

Se realizarán muestreos de calidad de agua de los reservorios, como parte de las actividades de mantenimiento y operación; del control de calidad de las aguas de riego.

Respuesta acápite ii, iii

El sistema de riego tecnificado consta de diferentes estructuras a considerar como son: Bombas, Filtros, válvulas, caudalímetros, cañerías de PVC, cañerías de HDPE, líneas de riego de goteo, etc. Al ser un “sistema cerrado” donde el agua y humedad es permanente, existe la real posibilidad de generación de algas saprofitas en el sistema, que pudieran obturar la correcta operación de los goteros.

También es posible verificar, que cierta cantidad de residuos como cenizas e impurezas provenientes de los fertilizantes, pudiera ejercer un efecto no deseado, también potencialmente obturando el sistema de riego por goteo.

El agua puede contener una gran variedad de microorganismos, generando eventuales problemas como: contaminación biológica; contaminantes inorgánicos como hierro y manganeso que promueven patógenos como hongos, bacterias, cloruro y magnesio; efectos en el deterioro de la instalación por corrosión y/o incrustación; Taponeo en las cintas de riego, fugas, o incluso tuberías selladas por incrustaciones calcáreas, sedimentos o crecimiento biológico. Esto a la larga afecta los cultivos regados con el agua no tratada. Los productos utilizados de manera adecuada limitan la proliferación de las bacterias y otros microorganismos no deseados.

Para ello, se realizan las siguientes prácticas:

1. Sistema de filtraje del agua de riego a nivel de casa de bombas, que asegure que las partículas mayores presentes en el rio, no pasarán al sistema de riego por goteo.

Figura N°22
Sistema de filtración de agua de riego



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

2. Recubrimiento completo de los reservorios con “Linen” o membrana de PVC, que asegura la limpieza y fácil mantención de los reservorios.
3. Programa frecuente de apertura física de las líneas de goteros para su limpieza.
4. Aplicación de productos que limitan la proliferación de algas como puede ser el “Agua Oxigenada” o Peróxido de Hidrogeno (*) y otros productos, que aplicados en los reservorios o bien inyectados en el sistema de riego directamente, limitan la proliferación de algas saprofitas.
5. Control adecuado de malezas y hierbas invasoras, así como la limpieza y aseo general en torno al reservorio.

(*) Alternativa de tratamiento: Peróxido de Hidrogeno
Aplicación Purex Biosanitizer en reservorio de agua en riego.

Ficha técnica en sección de ***anexos N°16. Ficha técnica del producto Purex-biosanitizer***

Respuesta acápites iv, v

Los reservorios son diseñados en base a las normas más estrictas de construcción y operación, cumpliendo con estándares de norma americanos y europeos.

Temas como:

- Técnica en la construcción de cortinas o muros de contención
- Tipo de tuberías bajo la cortina
- Grado de compactación sobre la cortina
- Diseño de rebase para contingencias
- Cauce del caudal rebasado en caso de contingencias

Son estrictamente abordados en el diseño del reservorio. De esta forma podrá resistir cualquier embate de la naturaleza como son:

- Temperaturas bajo cero
- Huracanes
- Tifones
- Sobre rebases provocados por accidentes. (sobre caudal de llenado)

En referencia a la preocupación específica por manejo de los tanques o reservorios en sequía. Ya que este representa a una infraestructura de paso y regulación, solamente el caudal de contención se verá disminuido, mas no sus cuidados en mantención y operación.

Figura N°23
Imagen de reservorios



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Otros aspectos para mitigar efectos climáticos desfavorables:

- Establecer Bordes Perimetrales y Longitudinales, que generalmente son terraplenes, de arcilla cuyo objetivo es servir de protección contra las sobreelevaciones del nivel del agua en el cauce de inundación. Su diseño es semejante al de pequeñas cortinas de tierra, pero la principal diferencia es que los bordes retienen agua sólo por periodos cortos de tiempo (días o cuando mucho, semanas).
- Cultivar las laderas en fajas o secciones más pequeñas para retrasar el escurrimiento y mermar la erosión de la cuenca con el fin de reducir el aporte de sedimentos al reservorio, tal como se describió en las generalidades del diseño en laderas anteriormente expuesto.
- Construir los caminos con drenajes establecidos en el detalle típico para las laderas.
- Colocar cubierta vegetal sobre el terreno para amortiguar el impacto de la lluvia.
- Construir trampas de sedimentos en los afluentes al embalse.
- Estabilizar los suelos de los taludes.
- Airear naturalmente el embalse por oscilación de niveles del agua.
- Controlar los niveles de agua de manera preventiva.

- Remover las acumulaciones de sedimentos.

Respuesta acápite vi

Es importante tener en cuenta, que el agua utilizada para el riego tecnificado de los huertos de cacao, es agua aplicada en forma controlada al suelo, donde la mayor porción de las raíces del árbol la está absorbiendo. Son los microorganismos naturales del suelo, junto con las raíces del cacao, los responsables de transportar el agua y nutrientes al interior de la planta para la producción de fruta.

El agua entregada a través del sistema de riego por goteo **no afecta ni está en contacto con el producto fina**l, que en este caso es la fruta, ni tampoco con los operadores del huerto. Debido a lo anterior, la calidad del agua aplicada a través de un sistema de regadío debe ser exactamente la misma proveniente de los ríos y sin tratamiento mayor. Cabe destacar que, se realizaron pruebas a las fuentes tomadas de los puntos de extracción y salieron dentro de los parámetros aceptables de calidad, y se pretende mantener monitoreando esta calidad de agua durante el desarrollo del proyecto.

Debido al bajo volumen de consumo de humano de las áreas de servicios (5 l/s), no es necesario realizar un tratamiento para todo el sistema de distribución de agua, Se ha contemplado la construcción de un sistema independiente para el consumo humano.

1. Sistema de Riego, en el cual, desde las casetas de extracción se envía agua al reservorio sin tratamiento, y del reservorio a las casetas de rebombeo y riego para su distribución a las plantaciones.
2. Sistema de agua potable para las áreas de servicio, desde el reservorio hacia una planta de tratamiento portátil para tratar las aguas que van hacia las áreas de manejo de las plantaciones.

El proyecto CACAO PANAMA no tiene contemplado en esta etapa, el abastecer de agua potable a las comunidades, ya que su rol es meramente agrícola, y el manejo de los beneficios que pudieran llegar a las comunidades por medio de las infraestructuras, debe ser planificado y ejecutado por el Estado a través de las entidades competentes, señaladas en el Decreto ley No. 2 de 1997, "Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación del servicio de agua y alcantarillado sanitario" y las normas concordantes.

Ver sección de ***Anexo N°17. Memoria técnica del sistema de potabilización de agua*.**

n. En la página 163, se menciona […] Las aguas del Río Coclé del Norte y Platanal, como ya fue mencionado, serán utilizadas como fuente de abastecimiento de agua para el sistema de riego y otras tareas inherentes al proyecto. Una vez terminada las actividades de construcción y siembra de plantones de se dará inicio con el manejo de cultivos, cosecha y operaciones propias del proyecto, la empresa cuenta con una [...] sin embargo la redacción del párrafo está incompleto.

Respuesta

Por error involuntario el párrafo antes citado del EsIA quedó incompleto, debiendo quedar su redacción completa de forma correcta así:

"Las aguas del Río Coció del Norte y Platanal, como ya fue mencionado, serán utilizadas como fuente de abastecimiento de agua para el sistema de riego y otras tareas inherentes al proyecto. Una vez terminada las actividades de construcción y siembra de plantones de se dará inicio con el manejo de cultivos cosecha y operaciones propias del proyecto, la empresa cuenta con una ***nota por parte de MiAmbiente donde se certifica la conducencia para el uso de dos mil litros de agua por segundo (2,000.00 l/s), para la operación del proyecto." Ver sección***

de anexos N°34.Certificado de conducencia, emitida por la Dirección de Seguridad Hídrica.

o. En la página 199, punto 5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR, se establecen una serie de infraestructuras en la que no se detallan cuales estarán localizadas dentro y fuera del área protegida. Por lo que el promotor debe esclarecer:

> *i. La localización de las Infraestructura a Desarrollar dentro del área protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH) y en las tierras nacionales.*

Respuesta acápite i

En la sección de ***anexos N°18 Plano de infraestructuras con respecto al área protegida***, donde se visualiza que las mismas están fuera del área protegida.

En la respuesta de la **pregunta 5, punto i, acápite i**, se detallan las infraestructuras a desarrollar; de las cuales están fuera del área protegida.

p. En la página 210 se indica en el EsIA [...] La empresa contará con sistemas de recolección de aceites usados, en los talleres agrícolas con que contará el proyecto; se manejarán estrictas normas de protección de suelos y manejo de hidrocarburos […] mientras que en la página 212 se indica en el punto 5.7.4. DESECHOS PELIGROSOS […] En el desarrollo del proyecto se generan algunos desechos tipificados como potencialmente peligrosos como: lubricantes, aceites, grasas y combustibles, sin embargo, se tomarán todas las medidas necesarias a fin de evitar derrames. Se contará con tinacos especiales para su disposición y se entregaran a compañías certificadas que se dediquen a su tratamiento y disposición final [...]. Considerando la limitada accesibilidad del proyecto el promotor debe aclarar:

i. Cuáles serán las normas de protección de suelo y manejo de hidrocarburos en sitio?

ii. Detallar cuál será la empresa calificada e idónea para la disposición final de los hidrocarburos.

Respuesta acápite i

Para las actividades de operación del proyecto, que impliquen manejo de los hidrocarburos, se ha desarrollado en la sección de ***anexos N°3 "Programa De Protección Ambiental Para El Manejo Y Regulación Del Uso De Combustibles, Grasas Y Aceites".***

Respuesta acápite ii

En cuanto a la pregunta relativa a la empresa que será contratada para la disposición final de hidrocarburos, el Promotor se compromete a utilizar a un contratista idóneo y autorizado para la ejecución de la actividad, una vez el EsIA sea aprobado y el contrato de arrendamiento sobre el polígono solicitado sea suscrito. El Promotor aplicará un proceso privado de selección de contratista que requerirá la presentación de propuestas técnicas y económicas.

q. En la página 212, punto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO se detalla en el EsIA [...] El proyecto CACAO PANAMÁ, cuenta con resolución de aprobación. de Viabilidad Ambiental dentro de un área protegida denominada Área protegida De Donoso; No DAPB-045-2022, del 6 de abril de 2022, por la cual se aprueba su desarrollo dentro del área protegida, cabe mencionar que, en su resolución de aprobación de viabilidad, de acuerdo a la propuesta de plan de manejo del área protegida de Donoso, menciona una zonificación donde se ubica el proyecto […] no obstante, se menciona la zonificación del área protegida, por lo que el promotor debe:

i. Presentar el uso de suelo emitido por MIVIOT o Municipio de Colón.

Respuesta acápite i

En la sección de ***anexos N°19, Nota emitida por el Ministerio de Vivienda***, donde indica el uso de suelo del área del proyecto

r. En la página 332 del EsIA PUNTO 6.10 IDENTIFICACIÓN DE SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS. Se informa lo siguiente [...] El proyecto se desarrollará en un área con topografía levemente ondulada a plana, en casi toda su extensión. Una parte con topografía de 1 - 3% de pendiente y otra de 4 a 15% (ver figura figuras anteriores y punto sobre topografía del ADP), lo que implica que es muy poco probable la ocurrencia de deslizamientos o erosiones severas y que no se identificaron. sitios propensos a estos. Por otro lado, durante las actividades de construcción como la excavación de zanjas, nivelación de[...] a sabiendas que existen caminos de acceso que comprenden zonas de alta pendiente a las diferentes comunidades, los mismos no se mencionan. Por lo antes expuesto:

i. Enumerar las zonas de los caminos de acceso que presentan alta pendiente y de igual manera las comunidades involucradas.

ii. Enumerar medidas puntuales a considerar antes de ejecutar obras en estas zonas.

Respuesta acápite i

La descripción de los caminos y sus características se encuentran descritas en el ***acápite g, de la pregunta 3*** *de esta aclaratoria*.

Respuesta acápite ii

El Promotor adoptará las siguientes medidas como actuaciones previas a la construcción de caminos en laderas:

- Revisión de Estudios topográficos

- Producir un diseño del camino seguro, rentable, amigable con el ambiente y práctico y que satisface las necesidades del proyecto.
- Localización y diseños acordes a las necesidades
- Proteger la calidad del agua y reducir la acumulación de sedimentos en los cuerpos de agua
- Respetar protecciones hídricas
- Construya el camino con suficiente ancho para realizar el trabajo sin sacrificar seguridad
- Construya estructuras de drenaje como parte de la construcción del camino
- Proteger las zonas sensibles y reducir los impactos en los ecosistemas
- Mantener canales naturales y el flujo de arroyos naturales, y mantener el paso de organismos acuáticos
- Minimizar las afectaciones al terreno y al canal de drenaje
- Controlar la erosión y proteger las áreas expuestas de suelo
- Poner en práctica las medidas necesarias de estabilización de taludes y reducir el desperdicio de materiales.

En la sección de ***anexos N°11, Esquema de caminos del Proyecto Cacao Panamá***

Algunas medidas a utilizar para la construcción de los caminos en sitios propensos de erosión son:

Uso de bermas (barreras suelo) de drenaje puede ayudar a redirigir el agua desde los caminos en pendientes pronunciadas, hacia estructuras o terrenos que puedan transportarla o absorberla de manera segura, con un mínimo de erosión.

Figura N°24
Imágenes de manejo de erosión y escorrentías

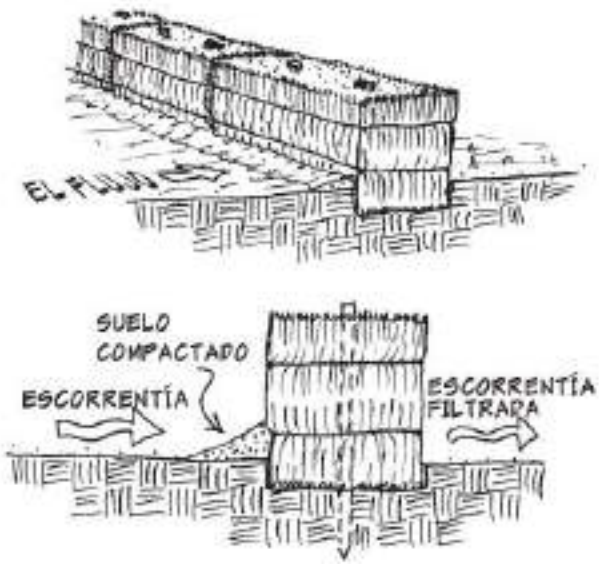


Fuente: Robins, P. & B. Burgoa (Eds). 2016. Guía de Prácticas para el Manejo de Erosión y Escorrentía Agrícola en Laderas. RCD del Condado de Monterey. Salinas, California.52p

Las bermas de drenaje temporal y la subsolación son prácticas rápidas, muy útiles para complementar la siembra de cobertura en los caminos, en situaciones donde no es factible implementar estructuras más permanentes (como zanjas y desagües subterráneos). Las bermas también pueden utilizarse para dirigir el flujo superficial desde los caminos hacia estructuras de drenaje existentes o áreas con abundante vegetación. Las bermas cruzadas se utilizan principalmente en caminos que no tendrán uso durante el invierno o durante un período de tiempo prolongado. El paso vehicular debe minimizarse y las bermas deben sembrarse con pasto para reducir la erosión. Una berma se construye excavando una fisura o cuneta transversal, en un ángulo de 30-40 grados en dirección descendiente, a través del camino. La tierra excavada se amontona a lo largo del costado más bajo de la fisura, formando un "dique" transversal al camino. Para asegurarse que el agua no rodee o se salte la berma, el extremo superior de la fisura debe estar conectado a alguna zanja o surco. La berma debe tener un desagüe protegido en su extremo inferior para permitir que

el agua se dirija de manera segura hacia una zanja adecuadamente blindada, a un desagüe subterráneo, o a un área de vegetación natural (con poca pendiente).

Figura N°25
Descripción de instalación de pacas de paja



Fuente: Robins, P. & B. Burgoa (Eds). 2016. Guía de Prácticas para el Manejo de Erosión y Escorrentía Agrícola en Laderas. RCD del Condado de Monterey. Salinas, California.52p

Las barreras para el control de sedimentos son estructuras temporales ubicadas a lo largo de un área perturbada para reducir la velocidad de la escorrentía y el desplazamiento de sedimentos en una pendiente. Estas estructuras capturan y acumulan el flujo laminar y concentrado de la escorrentía (lo que permite que el sedimento se deposite) y liberan el agua lentamente para evitar la erosión. Todas estas barreras son colocadas a la misma elevación a lo largo del contorno de terreno para interceptar el flujo laminar.

Las bermas de drenaje temporal y la subsolación son prácticas rápidas y de bajo costo, muy útiles para complementar la siembra de cobertura en los caminos, en situaciones donde no es factible implementar estructuras más permanentes (zanjas y desagües subterráneos). Las bermas también pueden utilizarse para dirigir el flujo superficial desde los caminos hacia estructuras de drenaje existentes o áreas con abundante vegetación.

Pacas de paja

La barrera debe tener una o dos líneas paralelas de pacas de paja.

- Las pacas de paja deben estar bien prensadas y apretadas.
- Rellene los espacios huecos con paja para reducir el movimiento de agua entre las pacas.
- Alterne las uniones entre la primera y segunda línea.
- Cada línea de pacas debe estar atrincherada.
- Entierre las pacas a 4 pulgadas de profundidad.
- Rellene y compacte el suelo alrededor de las pacas, especialmente en el lado superior de la pendiente.
- Se puede utilizar material geotextil para la colocación de pacas de paja,

Figura N°26
Pacas de paja y geotextil



Fuente: Robins, P. & B. Burgoa (Eds). 2016. Guía de Prácticas para el Manejo de Erosión y Escorrentía Agrícola en Laderas. RCD del Condado de Monterey. Salinas, California.52p

s. En la página 550, punto 8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) se establece en el EsIA lo siguiente: [...] A partir de los resultados del proceso de participación ciudadana llevado a cabo para este estudio de impacto ambiental, cabe puntualizar las principales ideas que los consultados del área de influencia social (AIS) suministraron a dicha consulta:[...] Adicional al levantamiento de la información que da cuenta de las percepciones de los habitantes de los poblados que hacen parte del AIS, de intervención. directa e indirecta, se tomó palabra de las percepciones de los actores clave identificados previamente. Estos sumaron la cantidad de 16 personas representativas del área del AIS y algunas que participaron en la consulta con algún vínculo con el AIS o su historia agraria. La tabla Nº10.3 ilustra tipos de actores que participaron en calidad de actores clave. Ver sección de anexos No 40. Encuestas de participación actores claves [...] sin embargo, en la información suministrada se requiere que el promotor aclare:

i. Porcentaje de la percepción positiva y negativa del proyecto de las áreas de influencia directa y de los actores claves.

ii. Detallar Plan Estratégico para la Resolución de conflictos tenencia/es en el área de los ocupantes dentro del Área Protegida y las tierras nacionales.

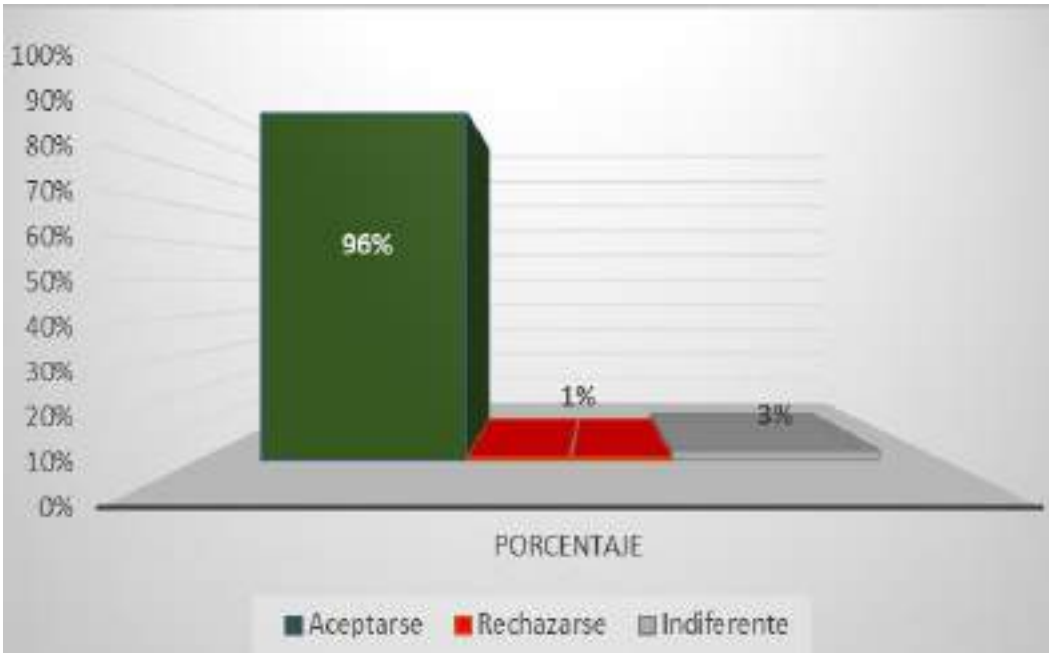
Respuesta acápite i

Tal como se indica desde la página 714 del EsIA, punto 10.5.1.4.1, el marco muestral fue de 810 viviendas de ocupación permanente, siendo la muestra resultante de 269 hogares o familias a ser visitadas y encuestadas.

De la muestra resultante, el 96% manifiesta que el proyecto debe aceptarse, el 1% opina que el mismo debe rechazarse, mientras que el 3% se encontró indiferente entre una u otra posibilidad. En el caso de los actores clave, la posición favorable fue manifestada de forma unánime. Las respuestas a las encuestas realizadas fueron aportadas como parte de los anexos suministrados en el EsIA.

A continuación, reproducimos la gráfica que refleja los resultados obtenidos:

Gráfica N°10
Opinión acerca del proyecto, por la población muestral del AIS



Respuesta acápite ii

Con relación al Plan Estratégico para la Resolución de Conflictos Tenenciales en el área:

1. El Promotor ordenó a sus expensas un estudio tenencial digital elaborado con base en los planos radicados en la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) sobre procesos de titulación. Dicho estudio arrojó que dentro del polígono solicitado hay 20 títulos de propiedad otorgados e inscritos y 37 procesos de titulación presentados a la institución, los cuales se encuentran en distintas fases. Estos resultados confirman la baja densidad poblacional existente dentro del área solicitada a que se refiere el EsIA explicada principalmente por la falta de infraestructura.
2. Dicho estudio Tenencial digital ha sido formalmente presentado a la ANATI a quien corresponde hacer la inspección y verificación en campo de la información, por lo cual estos datos pueden variar posteriormente. Se

espera que dichas diligencias en campo inicien prontamente y su alcance será:

- Verificar la data de los terrenos titulados y de los procesos de titulación en trámite, contenidos dentro del plano Tenencial digital
- Verificar a través del denominado “barrido catastral” la presencia física efectiva de otros poseedores que no mantienen trámites en ANATI.
- Acelerar el proceso de titulación.

3. El Promotor ha hecho gestiones para informar a la población potencialmente afectada a través de visitas, solicitud y obtención de firmas en documentos de anuencias.

Los posibles escenarios de conflicto que el Promotor ha identificado son:

- Necesidad o interés del Promotor de adquirir un terreno titulado. En este caso, el Promotor debe entrar en negociaciones privadas directas con el propietario.
- Necesidad o interés del Promotor de arrendar un terreno titulado. En este caso, el Promotor debe entrar en negociaciones privadas directas con el propietario.
- Necesidad o interés del Promotor de adquirir o arrendar un terreno no titulado que se encuentre en fase de trámite. En este caso, el Promotor debe entrar en negociaciones privadas directas con el poseedor, lo cual puede tener un efecto dentro del trámite que se surte en ANATI.
- Necesidad o interés del Promotor de utilizar un terreno ocupado por un poseedor que no ha iniciado un trámite en ANATI, en cuyo caso se solicitará la intervención del Estado para un análisis particular de la situación.

Con relación a todos los escenarios anteriores, el Promotor, además de analizar la información existente en el estudio tenencial correspondiente, contemplaría las siguientes posibilidades de sinergias económicas o soluciones:

- Canje de la propiedad por otros elementos de interés que satisfagan las necesidades generadas por el poseedor.
- Entrega de plantas a valor preferente, asesoría técnica, insumos, etc.
- Posibilidad de trabajo
- Posibilidad de convertirse en productores de cacao.

El Promotor designará a un interlocutor permanente, quien se relacionará con cada uno de los “vecinos” y “socios” de modo fluido, estableciendo una bitácora oficial de contingencias y eventos superados, estableciendo una actualización mensual y luego anual de todos los eventos acontecidos.

En la ***sección de Anexo N°20. Estudio tenencial, plano tenencial y anuencias, realizado por la empresa promotora.***

t. En la página 553, punto 8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE se menciona […] Esta sección presenta un resumen de la línea base del paisajismo para el Proyecto Cacao Panamá. Describe las condiciones existentes, y constituye la base sobre la que se medirán los cambios que resulten del Proyecto. Es el estudio de la calidad escénica del paisaje, las percepciones y respuestas de los usuarios al paisaje y la sensibilidad del mismo al impacto […] sin embargo, la descripción hace referencia a la descripción del paisaje del polígono general del proyecto, por lo que se debe realizar:

l. La descripción del paisaje de acuerdo al área protegida ARMDOTH, bajo la identificación del Sistema de Área Protegidas de MiAMBIENTE y las supuestas tierras nacionales.

Respuesta acápite I

Existe una alta calidad escénica del paisaje y numerosos atractivos para el desarrollo de un turismo responsable y sostenible en los ecosistemas marinos y terrestres del área protegida ARMDOTH. El paisaje enmarcado para el desarrollo del proyecto Cacao Panamá, está caracterizado por presentar áreas abiertas (vegetación herbácea) de uso intensivo especialmente por actividades ganaderas y ciertas agrícolas de subsistencia en la que se puede observar el contraste con el bosque secundario maduro (presencia de vegetación, dominancia visual de alta a mediana con espacios cerrados y abiertos), así como de la sucesión de hábitats de bosques de rastrojo y arbustivas entre el pasto y el bosque secundario (mixto y maduro).

El Paisaje escénico se caracteriza por presentar colores y diversos contrastes verdes (tonalidades) y ciertos tonos opacos los cuales predominan en grandes extensiones; proporcionando variedad de colores y contraste del escenario. La forma del terreno destaca los atributos visuales de elementos que se encuentran a cortas y largas distancias. Tiene escala visual moderada.

El fondo escénico está dominado por un paisaje multidimensional, observándose geoformas con presencias de colinas en las áreas donde se pretende desarrollar el proyecto (AID), predominando las formas irregulares (vegetación y espacios abiertos) del paisaje de la flora y relieve.

Según el Plan de Manejo del área de recursos manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH), las áreas están incluidas dentro de la Zona de Uso Intensivo la cuales se distribuyen de manera intermitente dentro del área protegida y del cual

las tierras correspondientes al desarrollo del proyecto forman parte. Por otro lado, las tierras nacionales que están fuera del área para desarrollar el proyecto, cuentan con estas mismas características de los hábitats presentes en las áreas destinadas o que forman parte de los polígonos o unidades de producción destinadas al desarrollo del proyecto, es decir, tanto tierras nacionales como las áreas del proyecto guardan uniformidad y/o similitud del propio paisaje característico del lugar en general.

u. En la página 581, se establece […] De esta manera ha quedado evidenciado que, las condiciones ambientales naturales del área del proyecto y sus alrededores fueron y continúan siendo transformadas y afectadas. Aun así, la ejecución del referido proyecto representará algunas presiones e impactos negativos sobre la vegetación y fauna que se encuentra dentro del área del Proyecto CACAO PANAMA. sobre el suelo. cursos de agua. así como también sobre las personas que habiten o laboren en el entorno al área del proyecto. No obstante. el proyecto considera respetar todas las regulaciones y normas establecidas por MiAmbiente, MIDA, MOP, ATTT, Municipio de Nata, DNPHIINAC, SINAPROC y demás instituciones involucradas […] No obstante, el promotor hace referencia al municipio de Nata por lo que debe esclarecer:

a. El nombre del municipio donde se ubica el proyecto Cacao Panamá

Respuesta acápite a

El Municipio correspondiente al proyecto Cacao Panamá, es el Municipio de Donoso.

v. En la página 657 del EsIA sección DIRECTRICES SOCIO-AMBIENTALES DEL PROYECTO se garantiza lo siguiente: [. . .] ND 5. Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario. Evitar o, al menos, reducir al mínimo los reasentamientos involuntarios en la medida de lo posible, explorando diseños alternativos del Proyecto / Mitigar los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o de las restricciones en su uso por las personas afectadas: (i) proporcionando compensación por la pérdida de activos a costo de reposición, y (ii) garantizando que las actividades de reasentamiento se lleven a cabo con una apropiada divulgación de información, consulta y participación informada de las personas afectadas/ Mejorar o, al menos, restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas./Mejorar las condiciones de vida entre las personas desplazadas brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia en los lugares Del reasentamiento […]. Sin embargo, al asegurar que se va a Mejorar o, al menos, restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas y Mejorar las condiciones de vida entre las personas desplazadas brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia en los lugares del reasentamiento. Se crea una inconsistencia directa a la acción de evitar estos reasentamientos, por ende y lo antes mencionado es necesario que se aclare:

i. Donde serán ejecutados esos medios de subsistencia para mejorar la calidad de vida de esas personas asentadas informalmente.

ii. De igual manera el mejoramiento de las condiciones informales.

iii. ¿Existirá algún control de vigilancia? De ser así detallarlo e informar los procedimientos legales.

iv. Que mecanismos de protección implementará el promotor para proteger a los habitantes que formarán parte del proyecto en relación con a los asentamientos informales.

Respuesta

En la sección 2.5 del Estudio de Impacto Ambiental In comento, denominada "Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad", se describen los impactos positivos del Proyecto "Cacao Panamá", que incluyen la generación de empleo y oportunidades de sociedad con el mismo. Ésta resulta ser la regla general, pero durante este estudio, es pertinente anotar la posibilidad de un desplazamiento involuntario de alguna persona que no desee participar en conjunto con el Promotor de la actividad planteada y decida, de común acuerdo que la mejor opción es el mencionado desplazamiento.

Si bien, analizando el desarrollo de la Sección 6.3.2 del Estudio de Impacto Ambiental, o "Deslinde de la propiedad" e información relacionada pertinente, lograda a partir de investigaciones en la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), se observa que el riesgo de que ocurra el precitado desplazamiento es mínimo, no menos cierto es que constituye nuestro deber presentarlo en este instrumento de gestión ambiental.

Ante la eventualidad de un desplazamiento involuntario, su afectado tendrá mejores condiciones de vida de las que tendría antes de iniciada la ejecución del Proyecto. No vemos contradicción en plantear tal posible situación, en cumplimiento del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009: "*Los Estudios de Impacto Ambiental deberán incluir los contenidos mínimos para la fase de admisión previstos en este artículo y en las normas ambientales vigentes,* ***a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción****, identificación e interpretación de los impactos ambientales* ***que pueda generar el proyecto****, obra o actividad, así como la idoneidad técnica de las medidas propuestas para evitar,* ***reducir, corregir, compensar y controlar*** *los impactos adversos significativos*" (El subrayado es añadido).

Así las cosas, en proyectos similares[1], si bien el reasentamiento en principio debe evitarse, en caso de que excepcionalmente éste se materialice, debe tener como norma una mejor calidad de vida para el afectado. Este principio es al que se compromete en el EsIA el Promotor del Proyecto y reiteramos que no vemos como contradictorio el que no se visualicen reasentamientos en la data arrojada por la línea base estudiada, pero que sí se considere ante la presencia del imprevisto, los principios rectores mundialmente aceptados que debe seguir el mismo presentados en este apartado.

Respuesta acápite i

No compartimos el hecho de que exista un "asentamiento informal" de miembros de las comunidades, puesto que, si bien la actividad propuesta tiene naturaleza industrial, la naturaleza agrícola de la misma se mantendrá, existiendo dentro de un espacio, como fue estudiado, eminentemente natural y rural. De existir la necesidad de un reasentamiento físico de alguna persona afectada, éste cumpliría los precitados estándares del caso y, como tal, debe tener las condiciones más parecidas a las encontradas, lo cual infiere proximidad al sitio original. Los análisis propios de este EsIA estiman una mejora en la calidad de vida del área en general, lo cual constituye un aspecto favorable a cualquier reasentamiento.

Respuesta acápite ii

Es preciso recordar que el Proyecto se dará en tierras arrendadas al Estado, por lo que éste tiene el Derecho de Propiedad sobre las mismas. En el EsIA no se ha encontrado ni la existencia de condiciones de informalidad presente o futura que afecten al Proyecto o la posibilidad de que se establezcan asentamientos informales

[1] https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standard-5-es.pdf Banco Mundial Corporación Financiera Internacional. "Norma de Desempeño 5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario".

https://documents1.worldbank.org/curated/en/422681594364286333/pdf/Marco-de-Reasentamiento-Involuntario.pdf "Marco de Reasentamiento Voluntario (MRI)" Ministerio de Ambiente y Energía Estrategia Nacional REDD+ Costa Rica" mayo de 2020.

en el Proyecto que sean responsabilidad de éste. Es menester recordar que el asentamiento informal es, sobre todo, un fenómeno urbano[2]. No obstante, de surgir alguno, las autoridades de policía competentes serían informadas.

Respuesta acápite iii

El control de vigilancia será el propio de las actividades industriales que se rige por lo establecido en la Ley No. 56 de 27 de marzo de 2011, "*Que regula los servicios privados de seguridad y dicta otras disposiciones*". Éste no tendrá las dimensiones que tengan la capacidad de provocar una afectación ambiental superior a la reportada en el EsIA bajo análisis. Básicamente, los aspectos de seguridad, de existir, serán tratados de esta forma, con la colaboración de las autoridades de policía, tal y como dice la Ley No. 16 de 17 de junio 2016.

Respuesta acápite iv

Los análisis propios de este Estudio de Impacto Ambiental no encontraron una probabilidad importante de que se diera este comportamiento de la población, dada la naturaleza rural de los predios, su lejanía con núcleos urbanos y las particularidades del proyecto. En Principio, de darse este tipo de asentamiento, éstos se hallarían en tierras estatales que habrían sido arrendadas para un fin agrícola e industrial al Promotor del Proyecto, por lo que, de surgir, éstos deben ser denunciados ante la Autoridad de Policía correspondiente, según la precitada Ley No. 16 de 17 de junio 2016 y, por supuesto al arrendador, es decir, a la Autoridad Nacional para la Administración de Tierras, creada y habilitada para tal fin a través de la Ley No. 59 de 8 de octubre de 2010, o en caso de obtener conocimiento de que el asentamiento informal se de en área protegida, ante el Ministerio de Ambiente, creado y habilitado para tales fines a través tanto del Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente, como por la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015..

[2] TEMAS HABITAT III 22 - ASENTAMIENTOS INFORMALES, dada en Quito, octubre de 2016. Edición de documento: Nueva York, 29 de mayo 2015. https://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf Página 3.

En general, la empresa tomará las medidas necesarias en conjunto con las autoridades administrativas y de policía, así como los organismos de seguridad mediante con una muy estrecha comunicación, para evitar que se generen los asentamientos dentro del polígono del proyecto, y resguardar el desarrollo de la actividad agrícola, así como la protección de los recursos naturales dentro y fuera del área protegida.

w. En la página 697 del EslA sección 10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS se dictamina lo siguiente: [..] El ente responsable de las medidas de Mitigación es el Promotor del proyecto, contratista, productores, colaboradores, autoridades nacionales y regionales (MiAmbiente, MINSA) entidades Públicas Locales y Regionales entre otras. El proceso de desarrollo de este proyecto para cumplir con lo anterior, implica contar con un equipo integral e intensiva de avanzada tecnología, que demanda conocimientos de las condiciones ecológicas/ambientales, la estructura de los suelos, aprovechamiento de los recursos y las formas adecuadas de manejo de estos en cada área de cultivo […] no obstante en esa misma sección se establece que […] Promotor Ante los requerimientos de prevención, minimización, mitigación y compensación de los impactos ambientales identificados para este Proyecto el Promotor será responsable por asegurar el cumplimiento del PMA. Para ello, deberá contar con Especialista en Protección Ambiental [...]; al expresar ambas aseveraciones, se crea cierta discrepancia que confunde al lector sobre la responsabilidad al 100 por ciento del cumplimiento de las medidas de mitigación en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y los encargados de fiscalizar dichas medidas. Por lo antes expuesto:

i. Corregir y unificar ambas expresiones; y se exponga la figura del promotor como el principal responsable del cumplimiento del PMA y sus medidas.

ii. Colocar al Ministerio de Ambiente como principal fiscalizador ambiental y el resto de las instituciones como fiscalizadoras puntuales de su competencia.

Respuesta acápite i, ii

Ver en la sección de ***Anexo N°29, Plan de manejo ambiental actualizado***, en su contenido, se han realizado los ajustes, y colocado el Ministerio de Ambiente como principal fiscalizador.

6. En la página 114 del EsIA, se menciona" ... *Ver sección de Anexos N.º 06. Visto bueno de ANATI, para trámite de proceso de arrendamiento en tierras del Estado y en Anexo Nº7 y Anexo Nº43. Trámite para solicitud de concesión administrativa realizado en ANATI por la empresa promotora";* sin embargo, de acuerdo al Informe del Foro Público se señaló que: "*No podemos iniciar sin saber quiénes son los titulares de la tierra, estamos pidiendo la colaboración de ANATI mientras corren el estudio de impacto ambiental para la aprobación del proyecto, conocer a quién pertenece la tierra ... "y se mencionó que" ... estamos realizando el estudio tendencial de la mano con ANATI aparte del barrido catastral que está realizando ANATI en toda la zona".* Consideran la existencia de titulares dentro del polígono del proyecto, se solicita:

a. Presentar descripción o informe explicativo del conjunto de fincas o terrenos que conforman el polígono del proyecto, con el estatus actual del trámite.
b. Presentar un mapa y/o plano donde se visualice lo plasmado en el punto (a).
c. Presentar registro público de propiedad, derechos posesorios o trámites con su autorización (anuencia) de cada finca o terreno y cédula del dueño del terreno, original o debidamente notariado

Respuesta acápite a,

El polígono del proyecto se encuentra en terrenos nacionales que no han sido desafectados como una o varias fincas, por lo que no es jurídicamente posible proporcionar esos datos. El tipo de trámite que se lleva ante la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) es de arrendamiento y para delimitar el polígono que será arrendado, se han presentado las correspondientes solicitudes

y planos ante dicha autoridad. El status del trámite de solicitud de contrato de arrendamiento al momento de la presentación de este documento es:

- Que el plano con la georreferenciación de todos los puntos que delimitan el polígono solicitado ha sido presentado;
- Que el estudio tenencial digital preparado por la empresa ICADEL de acuerdo a la información que reposa en los archivos de la ANATI a fin de determinar las áreas que deben ser excluidas **dentro** del polígono solicitado ha sido presentado a la Dirección Nacional de Mesura Catastral de dicha entidad;
- Que el estudio tenencial digital arrojó un total de 20 fincas tituladas dentro del polígono solicitado y 37 trámites de titulación en ANATI en distintas etapas, varios de los cuales pertenecen a las mismas personas;
- Que la Dirección Nacional de Mesura Catastral ha emitido la nota con referencia ANATI-DNMC-106-2023 de 23 de agosto de 2023 en la que se manifiesta que hay concordancia entre los resultados de dicho estudio tenencial digital y los datos que reposan en ANATI, por lo que autorizan el inicio de la fase de verificación técnica en campo.
- **Se adjunta copia cotejada ante Notario de la nota ANATI-DNMC-106-2023 de 23 de agosto de 2023** ***(en anexo N°12 Evidencias de trámites realizados por la empresa en ANATI)***

Respuesta acápite b

En el **Anexo No. 20. Estudio y plano tenencial, realizado por la empresa promotora**. aparece el informe completo emitido por la empresa ICADEL en el que se incluye tanto un mapa del polígono con las fincas tituladas y los globos en trámite de titulación, basado en los expedientes que reposan en los archivos de la ANATI.

Respuesta acápite c

Es necesario aclarar que el trámite de arrendamiento que adelanta el Promotor con ANATI no implica en forma alguna la afectación de los derechos reales de los propietarios de las 20 fincas tituladas dentro del polígono. La fase de verificación en campo del estudio tenencial será para los fines de confirmar las áreas que serán **excluidas** del área a arrendar. Los propietarios de fincas tituladas no verán alterados sus derechos como tal.

Igual tratamiento se le reconocerá a los usuarios de los 37 trámites que reposan en la ANATI, con independencia de si algunos de esos trámites no terminen favorablemente al solicitante, de acuerdo a las normas legales y reglamentarias que regulan ese tipo de procesos. Cada expediente y proceso de titulación requiere de la actuación e impulso del solicitante, así como del cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

Con relación a estos últimos, el Promotor ha divulgado ante las autoridades locales el próximo inicio de la fase de verificación en campo de las medidas y linderos del polígono solicitado en arrendamiento, tal como se puede apreciar en la nota fechada 26 de septiembre de 2023 dirigida a la Alcaldesa de Donoso, distrito de Donoso, con la cual se acompaña el comunicado de la ANATI suscrito por el Administrador General, Licdo. José Gabriel Montenegro.

Se adjunta copia de la nota del promotor fechada 26 de septiembre de 2023 recibida en las dependencias del Municipio de Donoso.

De igual forma y basado exclusivamente en los datos disponibles en el Registro Público y otras fuentes abiertas, el Promotor ha hecho esfuerzos por contactar tanto a los dueños de fincas tituladas como a personas con trámites de titulación en curso en la ANATI para solicitar sus anuencias, aun cuando dichas personas no se verán afectadas legalmente por el trámite que realiza el Promotor.

Para esos fines, el Promotor ordenó a sus expensas una gira en campo, toda vez que la mayor parte de estas fincas y globos en proceso de titulación se encuentran en áreas de difícil acceso sin servicios básicos. Para estos fines se encomendó a dos líderes comunitarios la tarea, con el fin de aumentar las posibilidades de conocer y/o ubicar a los interesados.

De igual forma para aquellos casos en que el solicitante o el propietario es persona jurídica, se ha procurado contactar a través del agente residente o directamente cuando la persona jurídica tiene información pública accesible (como en el caso del Patronato del Servicio Nacional de Nutrición).

Se incluyen los siguientes documentos:

1. Copia autenticada de la Declaración Notarial Jurada rendida por el señor Gilberto García González el día 5 de octubre de 2023 ante la Notaría Segunda del Circuito de Colón, relativa a sus gestiones que resultaron en la firma de 15 personas listadas en el Estudio Tenencial levantado por ICADEL y la negativa a proporcionar copia o permitir toma de foto de sus cédulas de identidad personal;
2. Copia autenticada de la Declaración Notarial Jurada rendida por el señor Moisés García Yanguez el día 5 de octubre de 2023 ante la Notaría Segunda del Circuito de Colón, relativa al mismo tema descrito en el numeral 1 anterior.
3. Documento de anuencia firmado por Gabriel José Tribaldos Higuera y copia de su cédula de identidad personal (solicitud en trámite).
4. Correo electrónico enviado al Patronato del Servicio Nacional de Nutrición el 4 de octubre de 2023 y seguimiento (una finca titulada y un proceso en trámite).
5. Correo electrónico enviado a la Licda. Carolina Carrizo (aparece solicitud en trámite, aunque respondió no tener conocimiento).

Una vez inicie la fase de verificación en campo de las medidas es posible que se logre contactar a otras personas incluidas en el Informe de ICADEL y la cuadrilla que asistirá estará preparada para recabar la anuencia en caso de que el interesado manifieste su voluntad de hacerlo.

En la sección de Anexos N°12 evidencias de trámites realizados por la empresa en ANATI. Anexo N°20. Estudio tenencial, plano tenencial y anuencias, realizado por la empresa promotora.

7. En la página 48 del EsIA, se indica: " ... *La plantación de cacao será una plantación moderna en "bloques", la cual requiere el 100% de ausencia de otra especie, sin embargo, la selección de sitio estará Orientada hacia todas aquellas zonas degradadas por la acción del pastoreo y deforestación de los últimos 50 y más años. [.. .] Ante la eventualidad de haber remociones de vegetación primaria-nativa, se seguirá la normativa ambiental, para la compensación bilógica de dichas áreas, a través de planes de reforestación y reconstrucción de la biodiversidad*". Por otra parte, en la página 49 del *EsIA, subpunto* ***Limpieza y manejo de material vegetal removido,*** *se indica: " ... Comprende el desraíce y la limpieza en zonas cubiertas de pastos, rastrojo, maleza, escombros, cultivos y arbustos; dentro de las áreas establecidas como parcelas para siembra del cacao. También comprende la remoción total de árboles aislados o grupos de árboles dentro de superficies que no presenten características de bosque continuo, tomando en cuenta siempre el plan de manejo ambiental a seguir y los planes de reforestación* ... ". Mientras que en la página 54 del EsIA, subpunto **Siembra y Mantenimiento** se menciona: *"Tacotal o montaña: Lo primero que se debe hacer es la tumba y pica de la vegetación existente para eliminar principalmente los árboles pequeños y podar los árboles más grandes si se conservarán como parte del sistema agroforestal que se establecerá. Potrero: Debido a que posiblemente el suelo esté muy compactado, se debe arar a la mayor profundidad posible, que puede ser entre 20 y 30 cm, para facilitar el anclaje de las raíces de cacao".* En la página 173 del EsIA, punto **Camellones y caminos** se menciona "*El diseño de los Camellones para este tipo de plantación se*

establece de 60 cm de alto por 1.20 cm de ancho realizados con retroexcavadora y con un distanciamiento entre camellones de 5 metros. No se realizarán camellones con pendientes superiores al 20% de modo de limitar la erosión. En general el largo de los camellones es de 80m a 100 m, atravesados por caminos para cosecha perpendiculares de 5 m de ancho.". Mientras que en la pág. 915 del EsIA, se menciona que*: "... CACAO PANAMA, implementará sistemas agrícolas, modelos agroforestales* ... ". Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Aclarar cómo se dará el método del cultivo del cacao en las parcelas, durante las diferentes etapas (libre exposición, bajo sombra, agroforestal u otro).
b. Aclarar si el método de cultivo seleccionado será para la totalidad de parcelas del proyecto o varía de acuerdo a las condiciones del terreno (pendiente etc.).
c. Ampliar la metodología a implementar para la preparación del terreno antes de la siembra, su mantenimiento durante la etapa de operación y la fase de abandono, de acuerdo a al método descrito en el punto (a).
d. Indicar cuáles serán las otras especies frutales asociadas compatibles con el proyecto que se pretende sembrar.

Respuesta acápite a

En la respuesta a ***pregunta N°5, Regional de Colón, punto a****; se hace la descripción detallada de la metodología y preparación del terreno antes de la siembra.* Sobre el texto señalado, cabe mencionar que el proyecto **Cacao Panamá**, ha disminuido su área de solicitud de arrendamiento a un total de 9,735 ha + 3045,24 m^2 que representa el polígono del proyecto, el ajuste es debido a las recomendaciones de ANATI, por protección de poblaciones en la costa, (*ver en la sección de* ***anexos N°2. Plano localización del proyecto Cacao Panamá****.* Es importante aclarar que el proyecto Cacao Panamá, no contempla el uso de especies asociadas de ningún tipo, por lo que será de libre exposición.

Respuesta acápite b

El proyecto aplicará la metodología acorde a las condiciones del terreno, descrito en ***pregunta N°5, Regional de Colón, acápite a.***

Repuesta acápite c

A lo anterior señalado en la ***pregunta N°5, Regional de Colón, acápite a***, se adiciona la siguiente información correspondiente a la fase de abandono:

Fase de abandono de la operación

Ante la finalización de la actividad agrícola y/o la decisión de la autoridad a no continuar con proyectos similares, se proponen las siguientes actividades iniciales propias de esta etapa del emprendimiento bajo análisis:

- Retiro de las líneas de gotero de la plantación
- Retiro de válvulas eléctricas y de operación del riego
- Retiro de todo tipo de sensores y equipos extraños a la condición natural.

Plan de abandono del Proyecto

A continuación, se muestra la propuesta del Plan de Abandono para las áreas e intervenidas de manera directa por el proyecto. El mismo establece las actividades necesarias para el retiro de las instalaciones e infraestructuras usadas para el desarrollo del proyecto, el abandono adecuado de la operación de este y el cierre del proyecto cuando haya cumplido su vida útil o ante el término de la actividad agrícola y/o acuerdo de contrato de no continuar su desarrollo.

El proyecto tiene contemplado una vida útil mínima de 60 años, en cuyo periodo se actualizará y modernizará la infraestructura y plantaciones para mantener el proyecto funcionando de acuerdo a las normas establecidas por MiAmbiente.

Sin embargo, y de acuerdo con los términos de referencia de Mi Ambiente, se formula este plan con el objeto de dar una directriz en caso de desmantelamiento total del proyecto, alcanzando dentro de lo posible las condiciones originales del entorno y evitando la generación de problemas ambientales.

El objetivo principal del Plan de Abandono es el de prever las acciones necesarias para el retiro de la infraestructura e instalaciones asociadas a la plantación y la restauración de la cobertura evitando impactos significativos al medio ambiente, tomando en consideración tres aspectos principales:

1. Restaurar las áreas ocupadas, sobre todo aquellas donde se instalaron las infraestructuras, campamentos y beneficio de cacao.
2. Evitar la generación de nuevos impactos ambientales negativos.
3. Traspaso de las infraestructuras que sean de uso o beneficio para las comunidades.

Y que a su vez cumpla con estas condiciones:

1. Que representen un riesgo mínimo a la salud y la seguridad humana.
2. Que no represente un daño colateral para presentes o futuros propietarios o habitantes del área.
3. Que sea estéticamente aceptable y no signifique deterioros al paisaje.

Iniciando con la auditoría ambiental necesaria para el cumplimiento cabal de esta fase, y continuando con el retiro de las instalaciones asociadas, es necesario que, en lo posible, las actividades determinadas se orienten a la restitución de las condiciones iniciales de las zonas intervenidas o, por lo menos, que éstas resulten con condiciones lo más cercanas posible hacia ello; no obstante, es importante tener en cuenta en el momento de la restitución, el escenario presente. Para esto se proponen las siguientes actividades:

- Retiro de las líneas de gotero de la plantación
- Retiro de válvulas eléctricas y de operación del riego
- Retiro de todo tipo de sensores y equipos extraños a la condición natural.
- Retiro de las infraestructuras de los campamentos, en su mayoría estructuras desmontables según el diseño propuesto, en el caso de estructuras permanentes su demolición y desecho.

La restitución deberá considerar en lo posible la condición natural característica del área, consultando para ello la línea base descrita en el presente Estudio de Impacto Ambiental, de forma tal, que se permita recuperar la conexión del ecosistema y así promover la conservación ambiental y mejoramiento de la calidad las poblaciones y comunidades tanto de flora como de fauna asociadas en condiciones normales. Para conseguir lo anterior, deben tenerse en cuenta las especies nativas de la zona en cada una de las áreas de bosque y la densidad de siembra, de manera que con el diseño de restauración o revegetación se considere el ecosistema como tal y se puedan vincular los procesos rápidamente con estadios de sucesión propios de los bosques.

Finalmente, con el retiro de las infraestructuras y el restablecimiento de la cobertura vegetal, se beneficiará el paisaje dado que el mismo será más amigable con el ambiente que lo rodea.

Dependiendo de los resultados que arroje la mencionada auditoría ambiental, en conjunto con las autoridades competentes, serán determinadas las instalaciones e infraestructuras que pudieran ser de beneficio para la comunidad, definiéndose los protocolos de traspaso y uso de estos recursos, ya sea directamente a los pobladores organizados, o a los estamentos locales que así sean determinados.

Es importante señalar, que en el caso que no se continue con el proyecto, los árboles en las áreas de siembra podrán permanecer como parte del bosque, ya que

la génesis del proyecto considera al cacao y otras especies afines como endémicas u originales del sotobosque, por lo que esto contribuiría a la estabilidad del ecosistema.

Respuesta acápite d

Por la naturaleza de su proyección ecológica y económica, el proyecto CACAO PANAMÁ, no pretende sembrar especies asociadas, de ningún tipo.

8. En las páginas 340 y 344 del EsIA, **Figura Nº 7.2.1. Mapa de Cobertura vegetal y Cuadro Nº 7.3,** se observa la distribución de la cobertura vegetal por área y porcentaje según tipo de estrato para los 10 polígonos de producción de Cacao Panamá. Además, en las páginas 936 a la 948 del EsIA se presentan Resolución No. DAPB-045-2022, que aprueba la Viabilidad del Área Protegida para el proyecto, donde señala "... " *... Se recomienda cumplir con su totalidad con la Ley Forestal (Ley 1 de 19984) y otras normas vigentes, por lo que la tala de bosque (ya sean rastrojos adultos, bosque secundario o maduros) dentro o fuera del área protegida, no debe ser considerada como una opción para el uso desarrollo y establecimiento de plantaciones de cacao del proyecto ... ".* No obstante, en la página 56 y 57 del EsIA se menciona: *": Para el caso del proyecto CACAO PANAMA, se ha definido un total de 1333 plantones por hectárea, por lo que cada uno de los lotes (de 400 hectáreas), tendrán un total de 500,200 plantas de cacao, las cifras variarán en diversos casos. Se aprovechará la plantación como se ha mencionada para la siembra de otras especies frutales asociadas compatibles con este tipo de proyectos* ... ", presentando en el Cuadro **N°2.1. Cantidad de plantones a sembrar**, 1 ha - 1333 plantones; 400 ha - 500200 plantones; 4000 ha - 5 332 000 plantones. Por lo que se crea incongruencia en cuanto a la afectación total de la cobertura vegetal de las 10 parcelas a sembrar y lo dispuesto en la Resolución No. DAPB-045-2022. Por lo que se solicita:

a. Presentar las coordenadas de la superficie a conservar considerando la cobertura por tipo de vegetación, en los 10 polígonos del proyecto dispuesto para la siembra, de acuerdo a lo indicado en la Resolución No. DAPB-045-2022.
b. Presentar coordenadas de los polígonos a utilizar como siembra, cumpliendo con las especificaciones dispuestas (zonas de pastoreo o degradadas).
c. En base al acápite (a) y (b), presentar mapas o planos donde se visualice la zona de conservación y las zonas de siembra.

Respuesta acápite a, b

Debido a las condiciones topográficas y la variabilidad de las coberturas vegetales del terreno, donde se desarrollará el proyecto, se presentarán las coordenadas de la parcela N°1 (como un ejemplo); el cual será la réplica de las demás en cuanto a protección; en las mismas se ha considerado la conservación de los bosques latifoliados mixtos maduro, además de toda la zona de conservación contemplada dentro del área protegida y las restricciones en cumplimiento de normativas ambientales panameñas.

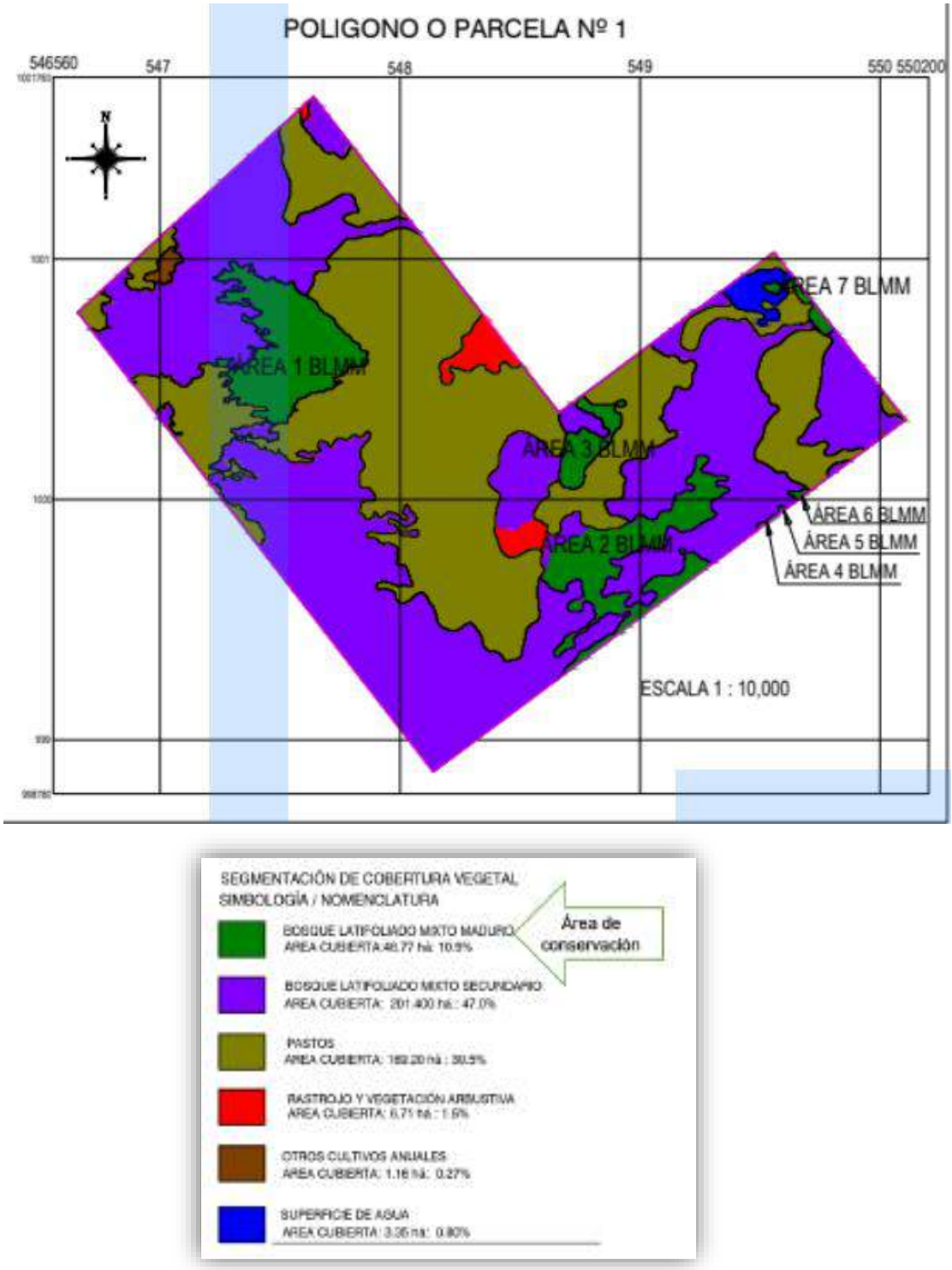
Cuadro N°17
Áreas disponibles y de conservación del proyecto CACAO PANAMA

LOTES	AREA TOTAL	USO INTENSIVO (Has)		AREA DE CONSERVACION (Ha)		AREAS	RESTRICCIONES	AREA DISPONIBLE (Ha)
#	(Ha)	AREA DE BOSQUE MADURO	AREA INTERVENIDA	AREA DE BOSQUE MADURO	AREA INTERVENIDA	TITULADAS (Ha)	(Ha)	SIN AREA CONSERVACION/ SIN BOSQUE USO INTENSIVO
LOTE 01	428.59	10	74	4	20	0	16.73	377.86
LOTE 02	408.32	56	101	10	5	0	0	337.32
LOTE 03	427.44	59	23	163	37	0	1.42	167.02
LOTE 04	428.29	2	4	99	87	0	0	240.29
LOTE 05	400.73			94	27	91.8	0	187.93
LOTE 06	428.04	10	34	4		25.2	11.9	376.94
LOTE 07	427.56	68	25	90	26	3.3	0	240.26
LOTE 08	371.04					31.2	14.91	324.93
LOTE 09	428.06			46	49	52.3	0	280.76
LOTE 10	434.95	9	23			8.6	52.1	365.25
TOTAL	4183.02	214	284	510	251	212.4	97.06	2898.56
		498		761			97.06	
								2898.56
								Área Disponible (Ha)

NOTA:

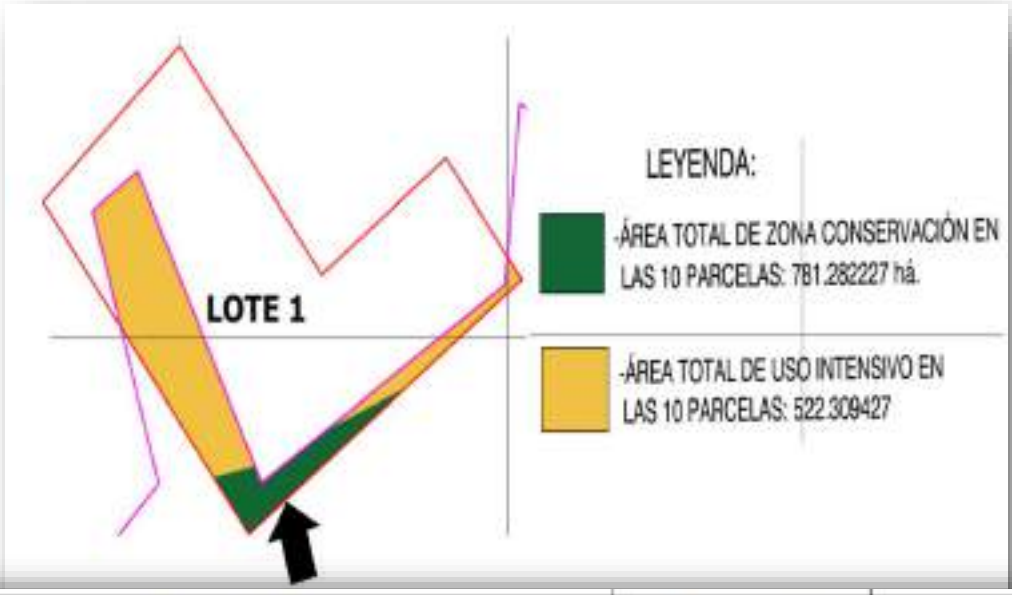
Las zonas restringidas se refieren a la protección hídrica, límite costero, centros poblados, zonas inundables. El área disponible por parcela sale del área del lote original menos el área completa de conservación absoluta (según el Plan de manejo del área protegida) dentro de las parcelas, menos el bosque maduro dentro del área de uso intensivo dentro de las parcelas.

Figura N°27
Imagen de Parcela N°1, área de conservación bosque latifoliado mixto maduro



Fuente: Equipo consultor

Figura N°28
Imagen de Parcela N°1, área de conservación Plan de manejo Ambiental, ARMDOTH



PARCELA N° 1	AREA (ha)	%
AREA TOTAL DENTRO DEL ARMDOTH=	107.642421	100.00
ZONA DE CONSERVACIÓN=	23.877401	22.18
ZONA DE USO INTENSIVO=	83.765020	77.82

Fuente: Equipo consultor

A continuación, Coordenadas por áreas segmentadas, en la parcela de siembra N°1, definida como área de protección Bosque latifoliado Mixto maduro.

Debido a las irregularidades de cada una de las parcelas de siembra, se presentará las coordenadas de la parcela N°1, sin embargo, en los planos de cobertura vegetal Anexo 23. Mapa de cobertura vegetal de cada una de las parcelas de siembra del proyecto CACAO PANAMA, se observa el área por tipo de cobertura vegetal. Así como en el plano del anexo N°10 Desglose del área del proyecto por parcela zonificación de uso estipulado en el plan de manejo del área protegida: ARMDOTH, en la cual el área de conservación definida será conservada.

Cuadro N°18
Coordenadas en formato wgs84, áreas cubiertas por el bosque latifoliado mixto maduro en la parcela Nº 1 del proyecto

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	547371.98	1000949.12
2	547386.98	1000949.12
3	547386.98	1000954.13
4	547396.98	1000954.13
5	547396.98	1000949.12
6	547391.98	1000949.12
7	547391.98	1000934.12
8	547401.98	1000934.12
9	547401.98	1000929.12
10	547411.98	1000929.12
11	547411.98	1000924.12
12	547426.99	1000924.12
13	547426.99	1000919.12
14	547431.99	1000919.12
15	547431.99	1000914.12
16	547436.99	1000914.12
17	547436.99	1000909.12
18	547446.99	1000909.12
19	547446.99	1000914.12
20	547456.99	1000914.12
21	547456.99	1000919.12
22	547466.99	1000919.12
23	547466.99	1000924.12
24	547477.00	1000924.12
25	547477.00	1000919.12
26	547482.00	1000919.12
27	547482.00	1000909.12
28	547492.00	1000909.12
29	547492.00	1000904.12
30	547497.00	1000904.12
31	547497.00	1000909.12
32	547502.00	1000909.12
33	547502.00	1000904.12
34	547512.00	1000904.12
35	547512.00	1000899.11
36	547517.00	1000899.11
37	547517.00	1000894.11

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
38	547527.01	1000894.11
39	547527.01	1000899.11
40	547542.01	1000899.11
41	547542.01	1000904.12
42	547552.01	1000904.12
43	547552.01	1000909.12
44	547557.01	1000909.12
45	547557.01	1000894.11
46	547562.01	1000894.11
47	547562.01	1000879.11
48	547567.01	1000879.11
49	547567.01	1000874.11
50	547572.02	1000874.11
51	547572.02	1000869.11
52	547577.02	1000869.11
53	547577.02	1000864.11
54	547582.02	1000864.11
55	547582.02	1000859.11
56	547587.02	1000859.11
57	547587.02	1000854.11
58	547607.02	1000854.11
59	547607.02	1000849.10
60	547612.02	1000849.10
61	547612.02	1000839.10
62	547627.03	1000839.10
63	547627.03	1000834.10
64	547637.03	1000834.10
65	547637.03	1000829.10
66	547642.03	1000829.10
67	547642.03	1000824.10
68	547652.03	1000824.10
69	547652.03	1000814.10
70	547657.03	1000814.10
71	547657.03	1000804.10
72	547662.03	1000804.10
73	547662.03	1000794.09
74	547667.03	1000794.09
75	547667.03	1000789.09
76	547672.04	1000789.09
77	547672.04	1000784.09
78	547677.04	1000784.09

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
79	547677.04	1000779.09
80	547682.04	1000779.09
81	547682.04	1000774.09
82	547692.04	1000774.09
83	547692.04	1000769.09
84	547702.04	1000769.09
85	547702.04	1000764.09
86	547707.04	1000764.09
87	547707.04	1000759.09
88	547717.04	1000759.09
89	547717.04	1000754.09
90	547722.05	1000754.09
91	547722.05	1000749.08
92	547727.05	1000749.08
93	547727.05	1000739.08
94	547732.05	1000739.08
95	547732.05	1000729.08
96	547737.05	1000729.08
97	547737.05	1000724.08
98	547742.05	1000724.08
99	547742.05	1000714.08
100	547752.05	1000714.08
101	547752.05	1000709.08
102	547757.05	1000709.08
103	547757.05	1000704.08
104	547762.05	1000704.08
105	547762.05	1000699.07
106	547767.05	1000699.07
107	547767.05	1000689.07
108	547777.06	1000689.07
109	547777.06	1000684.07
110	547787.06	1000684.07
111	547787.06	1000679.07
112	547792.06	1000679.07
113	547792.06	1000674.07
114	547797.06	1000674.07
115	547797.06	1000664.07
116	547802.06	1000664.07
117	547802.06	1000659.07
118	547807.06	1000659.07
119	547807.06	1000654.07

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
120	547817.06	1000654.07
121	547817.06	1000649.06
122	547827.07	1000649.06
123	547827.07	1000644.06
124	547832.07	1000644.06
125	547832.07	1000629.06
126	547837.07	1000629.06
127	547837.07	1000619.06
128	547857.07	1000619.06
129	547857.07	1000614.06
130	547867.07	1000614.06
131	547867.07	1000609.06
132	547862.07	1000609.06
133	547862.07	1000579.05
134	547867.07	1000579.05
135	547867.07	1000574.05
136	547862.07	1000574.05
137	547862.07	1000559.05
138	547847.07	1000559.05
139	547847.07	1000554.05
140	547812.06	1000554.05
141	547812.06	1000549.04
142	547797.06	1000549.04
143	547797.06	1000559.05
144	547792.06	1000559.05
145	547792.06	1000554.05
146	547787.06	1000554.05
147	547787.06	1000544.04
148	547782.06	1000544.04
149	547782.06	1000539.04
150	547777.06	1000539.04
151	547777.06	1000534.04
152	547772.06	1000534.04
153	547772.06	1000529.04
154	547767.05	1000529.04
155	547767.05	1000519.04
156	547762.05	1000519.04
157	547762.05	1000514.04
158	547742.05	1000514.04
159	547742.05	1000509.04
160	547722.05	1000509.04

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
161	547722.05	1000499.03
162	547727.05	1000499.03
163	547727.05	1000484.03
164	547732.05	1000484.03
165	547732.05	1000489.03
166	547742.05	1000489.03
167	547742.05	1000494.03
168	547752.05	1000494.03
169	547752.05	1000489.03
170	547757.05	1000489.03
171	547757.05	1000484.03
172	547742.05	1000484.03
173	547742.05	1000479.03
174	547737.05	1000479.03
175	547737.05	1000474.03
176	547727.05	1000474.03
177	547727.05	1000469.03
178	547722.05	1000469.03
179	547722.05	1000459.03
180	547692.04	1000459.03
181	547692.04	1000454.03
182	547687.04	1000454.03
183	547687.04	1000449.02
184	547657.03	1000449.02
185	547657.03	1000444.02
186	547627.03	1000444.02
187	547627.03	1000439.02
188	547622.03	1000439.02
189	547622.03	1000434.02
190	547612.02	1000434.02
191	547612.02	1000429.02
192	547607.02	1000429.02
193	547607.02	1000424.02
194	547592.02	1000424.02
195	547592.02	1000419.02
196	547577.02	1000419.02
197	547577.02	1000414.02
198	547572.02	1000414.02
199	547572.02	1000404.02
200	547567.01	1000404.02
201	547567.01	1000399.01

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
202	547562.01	1000399.01
203	547562.01	1000389.01
204	547552.01	1000389.01
205	547552.01	1000384.01
206	547557.01	1000384.01
207	547557.01	1000379.01
208	547562.01	1000379.01
209	547562.01	1000374.01
210	547572.02	1000374.01
211	547572.02	1000369.01
212	547552.01	1000369.01
213	547552.01	1000359.01
214	547547.01	1000359.01
215	547547.01	1000349.00
216	547537.01	1000349.00
217	547537.01	1000344.00
218	547532.01	1000344.00
219	547532.01	1000319.00
220	547487.00	1000319.00
221	547487.00	1000314.00
222	547482.00	1000314.00
223	547482.00	1000309.00
224	547477.00	1000309.00
225	547477.00	1000314.00
226	547466.99	1000314.00
227	547466.99	1000319.00
228	547451.99	1000319.00
229	547451.99	1000324.00
230	547436.99	1000324.00
231	547436.99	1000329.00
232	547446.99	1000329.00
233	547446.99	1000339.00
234	547421.99	1000339.00
235	547421.99	1000344.00
236	547386.98	1000344.00
237	547386.98	1000349.00
238	547376.98	1000349.00
239	547376.98	1000354.01
240	547386.98	1000354.01
241	547386.98	1000369.01
242	547451.99	1000369.01

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
243	547451.99	1000374.01
244	547441.99	1000374.01
245	547441.99	1000384.01
246	547391.98	1000384.01
247	547391.98	1000389.01
248	547386.98	1000389.01
249	547386.98	1000394.01
250	547361.97	1000394.01
251	547361.97	1000399.01
252	547356.97	1000399.01
253	547356.97	1000394.01
254	547321.97	1000394.01
255	547321.97	1000414.02
256	547331.97	1000414.02
257	547331.97	1000424.02
258	547316.96	1000424.02
259	547316.96	1000419.02
260	547301.96	1000419.02
261	547301.96	1000414.02
262	547286.96	1000414.02
263	547286.96	1000404.02
264	547266.95	1000404.02
265	547266.95	1000419.02
266	547276.96	1000419.02
267	547276.96	1000424.02
268	547291.96	1000424.02
269	547291.96	1000429.02
270	547296.96	1000429.02
271	547296.96	1000434.02
272	547301.96	1000434.02
273	547301.96	1000439.02
274	547306.96	1000439.02
275	547306.96	1000444.02
276	547301.96	1000444.02
277	547301.96	1000449.02
278	547291.96	1000449.02
279	547291.96	1000454.03
280	547286.96	1000454.03
281	547286.96	1000474.03
282	547281.96	1000474.03
283	547281.96	1000484.03

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
284	547276.96	1000484.03
285	547276.96	1000479.03
286	547271.96	1000479.03
287	547271.96	1000469.03
288	547261.95	1000469.03
289	547261.95	1000479.03
290	547266.95	1000479.03
291	547266.95	1000484.03
292	547271.96	1000484.03
293	547271.96	1000489.03
294	547276.96	1000489.03
295	547276.96	1000499.03
296	547281.96	1000499.03
297	547281.96	1000489.03
298	547291.96	1000489.03
299	547291.96	1000484.03
300	547296.96	1000484.03
301	547296.96	1000489.03
302	547301.96	1000489.03
303	547301.96	1000499.03
304	547296.96	1000499.03
305	547296.96	1000504.04
306	547291.96	1000504.04
307	547291.96	1000509.04
308	547286.96	1000509.04
309	547286.96	1000514.04
310	547281.96	1000514.04
311	547281.96	1000519.04
312	547271.96	1000519.04
313	547271.96	1000514.04
314	547251.95	1000514.04
315	547251.95	1000509.04
316	547246.95	1000509.04
317	547246.95	1000519.04
318	547251.95	1000519.04
319	547251.95	1000529.04
320	547286.96	1000529.04
321	547286.96	1000539.04
322	547291.96	1000539.04
323	547291.96	1000549.04
324	547301.96	1000549.04

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
325	547301.96	1000539.04
326	547306.96	1000539.04
327	547306.96	1000534.04
328	547311.96	1000534.04
329	547311.96	1000539.04
330	547316.96	1000539.04
331	547316.96	1000549.04
332	547311.96	1000549.04
333	547311.96	1000554.05
334	547306.96	1000554.05
335	547306.96	1000564.05
336	547316.96	1000564.05
337	547316.96	1000559.05
338	547321.97	1000559.05
339	547321.97	1000554.05
340	547341.97	1000554.05
341	547341.97	1000559.05
342	547346.97	1000559.05
343	547346.97	1000564.05
344	547361.97	1000564.05
345	547361.97	1000569.05
346	547371.98	1000569.05
347	547371.98	1000579.05
348	547381.98	1000579.05
349	547381.98	1000584.05
350	547391.98	1000584.05
351	547391.98	1000599.05
352	547386.98	1000599.05
353	547386.98	1000604.06
354	547381.98	1000604.06
355	547381.98	1000609.06
356	547396.98	1000609.06
357	547396.98	1000614.06
358	547401.98	1000614.06
359	547401.98	1000624.06
360	547381.98	1000624.06
361	547381.98	1000629.06
362	547366.97	1000629.06
363	547366.97	1000634.06
364	547371.98	1000634.06
365	547371.98	1000639.06

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
366	547376.98	1000639.06
367	547376.98	1000634.06
368	547391.98	1000634.06
369	547391.98	1000629.06
370	547446.99	1000629.06
371	547446.99	1000624.06
372	547451.99	1000624.06
373	547451.99	1000629.06
374	547446.99	1000629.06
375	547446.99	1000634.06
376	547441.99	1000634.06
377	547441.99	1000639.06
378	547451.99	1000639.06
379	547451.99	1000644.06
380	547456.99	1000644.06
381	547456.99	1000639.06
382	547466.99	1000639.06
383	547466.99	1000634.06
384	547492.00	1000634.06
385	547492.00	1000639.06
386	547487.00	1000639.06
387	547487.00	1000644.06
388	547472.00	1000644.06
389	547472.00	1000649.06
390	547456.99	1000649.06
391	547456.99	1000654.07
392	547446.99	1000654.07
393	547446.99	1000659.07
394	547436.99	1000659.07
395	547436.99	1000664.07
396	547426.99	1000664.07
397	547426.99	1000669.07
398	547421.99	1000669.07
399	547421.99	1000679.07
400	547416.98	1000679.07
401	547416.98	1000684.07
402	547436.99	1000684.07
403	547436.99	1000689.07
404	547451.99	1000689.07
405	547451.99	1000694.07
406	547456.99	1000694.07

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
407	547456.99	1000699.07
408	547451.99	1000699.07
409	547451.99	1000704.08
410	547441.99	1000704.08
411	547441.99	1000709.08
412	547431.99	1000709.08
413	547431.99	1000699.07
414	547426.99	1000699.07
415	547426.99	1000694.07
416	547416.98	1000694.07
417	547416.98	1000689.07
418	547406.98	1000689.07
419	547406.98	1000694.07
420	547401.98	1000694.07
421	547401.98	1000699.07
422	547396.98	1000699.07
423	547396.98	1000704.08
424	547411.98	1000704.08
425	547411.98	1000714.08
426	547401.98	1000714.08
427	547401.98	1000719.08
428	547396.98	1000719.08
429	547396.98	1000724.08
430	547391.98	1000724.08
431	547391.98	1000729.08
432	547386.98	1000729.08
433	547386.98	1000734.08
434	547366.97	1000734.08
435	547366.97	1000739.08
436	547351.97	1000739.08
437	547351.97	1000744.08
438	547341.97	1000744.08
439	547341.97	1000769.09
440	547356.97	1000769.09
441	547356.97	1000759.09
442	547366.97	1000759.09
443	547366.97	1000754.09
444	547376.98	1000754.09
445	547376.98	1000749.08
446	547381.98	1000749.08
447	547381.98	1000754.09

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
448	547391.98	1000754.09
449	547391.98	1000759.09
450	547396.98	1000759.09
451	547396.98	1000764.09
452	547411.98	1000764.09
453	547411.98	1000769.09
454	547421.99	1000769.09
455	547421.99	1000774.09
456	547426.99	1000774.09
457	547426.99	1000779.09
458	547421.99	1000779.09
459	547421.99	1000784.09
460	547411.98	1000784.09
461	547411.98	1000789.09
462	547396.98	1000789.09
463	547396.98	1000794.09
464	547386.98	1000794.09
465	547386.98	1000804.10
466	547381.98	1000804.10
467	547381.98	1000809.10
468	547376.98	1000809.10
469	547376.98	1000819.10
470	547371.98	1000819.10
471	547371.98	1000834.10
472	547341.97	1000834.10
473	547341.97	1000829.10
474	547346.97	1000829.10
475	547346.97	1000824.10
476	547356.97	1000824.10
477	547356.97	1000819.10
478	547371.98	1000819.10
479	547371.98	1000809.10
480	547366.97	1000809.10
481	547366.97	1000804.10
482	547346.97	1000804.10
483	547346.97	1000809.10
484	547336.97	1000809.10
485	547336.97	1000814.10
486	547321.97	1000814.10
487	547321.97	1000819.10
488	547306.96	1000819.10

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
489	547306.96	1000814.10
490	547281.96	1000814.10
491	547281.96	1000819.10
492	547241.95	1000819.10
493	547241.95	1000829.10
494	547236.95	1000829.10
495	547236.95	1000839.10
496	547256.95	1000839.10
497	547256.95	1000844.10
498	547271.96	1000844.10
499	547271.96	1000839.10
500	547276.96	1000839.10
501	547276.96	1000844.10
502	547271.96	1000844.10
503	547271.96	1000854.11
504	547266.95	1000854.11
505	547266.95	1000859.11
506	547261.95	1000859.11
507	547261.95	1000864.11
508	547276.96	1000864.11
509	547276.96	1000869.11
510	547291.96	1000869.11
511	547291.96	1000864.11
512	547341.97	1000864.11
513	547341.97	1000869.11
514	547346.97	1000869.11
515	547346.97	1000879.11
516	547356.97	1000879.11
517	547356.97	1000884.11
518	547346.97	1000884.11
519	547346.97	1000879.11
520	547326.97	1000879.11
521	547326.97	1000874.11
522	547321.97	1000874.11
523	547321.97	1000869.11
524	547306.96	1000869.11
525	547306.96	1000879.11
526	547301.96	1000879.11
527	547301.96	1000889.11
528	547326.97	1000889.11
529	547326.97	1000894.11

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
530	547331.97	1000894.11
531	547331.97	1000899.11
532	547336.97	1000899.11
533	547336.97	1000909.12
534	547326.97	1000909.12
535	547326.97	1000914.12
536	547286.96	1000914.12
537	547286.96	1000909.12
538	547276.96	1000909.12
539	547276.96	1000904.12
540	547271.96	1000904.12
541	547271.96	1000899.11
542	547266.95	1000899.11
543	547266.95	1000904.12
544	547261.95	1000904.12
545	547261.95	1000909.12
546	547241.95	1000909.12
547	547241.95	1000914.12
548	547226.95	1000914.12
549	547226.95	1000919.12
550	547221.95	1000919.12
551	547221.95	1000924.12
552	547236.95	1000924.12
553	547236.95	1000929.12
554	547246.95	1000929.12
555	547246.95	1000934.12
556	547251.95	1000934.12
557	547251.95	1000944.12
558	547256.95	1000944.12
559	547256.95	1000939.12
560	547261.95	1000939.12
561	547261.95	1000959.13
562	547271.96	1000959.13
563	547271.96	1000954.13
564	547276.96	1000954.13
565	547276.96	1000949.12
566	547306.96	1000949.12
567	547306.96	1000954.13
568	547301.96	1000954.13
569	547301.96	1000964.13
570	547296.96	1000964.13

ÁREA N°1		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
571	547296.96	1000969.13
572	547291.96	1000969.13
573	547291.96	1000979.13
574	547286.96	1000979.13
575	547286.96	1000984.13
576	547291.96	1000984.13
577	547291.96	1000989.13
578	547316.96	1000989.13
579	547316.96	1000984.13
580	547321.97	1000984.13
581	547321.97	1000979.13
582	547326.97	1000979.13
583	547326.97	1000969.13
584	547331.97	1000969.13
585	547331.97	1000964.13
586	547346.97	1000964.13
587	547346.97	1000969.13
588	547351.97	1000969.13
589	547351.97	1000974.13
590	547371.98	1000974.13
591	547371.98	1000979.13
592	547386.98	1000979.13
593	547386.98	1000969.13
594	547381.98	1000969.13
595	547381.98	1000964.13
596	547376.98	1000964.13
597	547376.98	1000959.13
598	547371.98	1000959.13

ÁREA N°2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	548662.23	1000118.96
2	548667.23	1000118.96
3	548667.23	1000158.97
4	548672.24	1000158.97
5	548672.24	1000183.97
6	548677.24	1000183.97
7	548677.24	1000198.97
8	548677.24	1000208.98
9	548682.24	1000208.98
10	548682.24	1000233.98
11	548687.24	1000233.98
12	548687.24	1000258.99
13	548692.24	1000258.99
14	548692.24	1000273.99
15	548697.24	1000273.99
16	548697.24	1000278.99
17	548727.25	1000278.99
18	548727.25	1000273.99
19	548742.25	1000273.99
20	548742.25	1000283.99
21	548747.25	1000283.99
22	548747.25	1000288.99
23	548752.25	1000288.99
24	548752.25	1000298.99
25	548772.26	1000298.99
26	548772.26	1000293.99
27	548782.26	1000293.99
28	548782.26	1000288.99
29	548787.26	1000288.99
30	548787.26	1000278.99
31	548812.26	1000278.99
32	548812.26	1000273.99
33	548822.27	1000273.99
34	548822.27	1000268.99
35	548827.27	1000268.99
36	548827.27	1000263.99
37	548837.27	1000263.99
38	548837.27	1000258.99
39	548857.27	1000258.99
40	548857.27	1000263.99
41	548862.27	1000263.99

ÁREA N°2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
42	548862.27	1000268.99
43	548867.27	1000268.99
44	548867.27	1000273.99
45	548872.28	1000273.99
46	548872.28	1000288.99
47	548867.27	1000288.99
48	548867.27	1000293.99
49	548857.27	1000293.99
50	548857.27	1000298.99
51	548847.27	1000298.99
52	548847.27	1000304.00
53	548842.27	1000304.00
54	548842.27	1000309.00
55	548847.27	1000309.00
56	548847.27	1000319.00
57	548842.27	1000319.00
58	548842.27	1000334.00
59	548832.27	1000334.00
60	548832.27	1000339.00
61	548817.26	1000339.00
62	548817.26	1000344.00
63	548812.26	1000344.00
64	548812.26	1000349.00
65	548807.26	1000349.00
66	548807.26	1000354.01
67	548802.26	1000354.01
68	548802.26	1000359.01
69	548777.26	1000359.01
70	548777.26	1000364.01
71	548767.25	1000364.01
72	548767.25	1000369.01
73	548762.25	1000369.01
74	548762.25	1000374.01
75	548752.25	1000374.01
76	548752.25	1000379.01
77	548737.25	1000379.01
78	548737.25	1000394.01
79	548737.25	1000404.02
80	548742.25	1000404.02
81	548742.25	1000419.41
82	548755.13	1000429.02

ÁREA N°2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
83	548767.25	1000429.02
84	548767.25	1000424.02
85	548772.26	1000424.02
86	548772.26	1000419.02
87	548777.26	1000419.02
88	548777.26	1000414.02
89	548782.26	1000414.02
90	548782.26	1000409.02
91	548787.26	1000409.02
92	548787.26	1000404.02
93	548792.26	1000404.02
94	548792.26	1000399.01
95	548797.26	1000399.01
96	548797.26	1000394.01
97	548892.28	1000394.01
98	548892.28	1000399.01
99	548902.28	1000399.01
100	548902.28	1000409.02
101	548922.29	1000409.02
102	548922.29	1000414.02
103	548932.29	1000414.02
104	548932.29	1000409.02
105	548937.29	1000409.02
106	548937.29	1000404.02
107	548942.29	1000404.02
108	548942.29	1000394.01
109	548937.29	1000394.01
110	548937.29	1000389.01
111	548927.29	1000389.01
112	548927.29	1000384.01
113	548912.28	1000384.01
114	548912.28	1000389.01
115	548897.28	1000389.01
116	548897.28	1000379.01
117	548892.28	1000379.01
118	548892.28	1000369.01
119	548897.28	1000369.01
120	548897.28	1000364.01
121	548907.28	1000364.01
122	548907.28	1000359.01
123	548917.28	1000359.01

ÁREA N°2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
124	548917.28	1000354.01
125	548922.29	1000354.01
126	548922.29	1000309.00
127	548917.28	1000309.00
128	548917.28	1000298.99
129	548912.28	1000298.99
130	548912.28	1000293.99
131	548902.28	1000293.99
132	548902.28	1000288.99
133	548897.28	1000288.99
134	548897.28	1000278.99
135	548892.28	1000278.99
136	548892.28	1000273.99
137	548887.28	1000273.99
138	548887.28	1000263.99
139	548882.28	1000263.99
140	548882.28	1000243.98
141	548877.28	1000243.98
142	548877.28	1000233.98
143	548872.28	1000233.98
144	548872.28	1000228.98
145	548867.27	1000228.98
146	548867.27	1000223.98
147	548862.27	1000223.98
148	548862.27	1000218.98
149	548857.27	1000218.98
150	548857.27	1000213.98
151	548852.27	1000213.98
152	548852.27	1000208.98
153	548842.27	1000208.98
154	548842.27	1000203.98
155	548837.27	1000203.98
156	548837.27	1000198.97
157	548832.27	1000198.97
158	548832.27	1000193.97
159	548827.27	1000193.97
160	548827.27	1000188.97
161	548822.27	1000188.97
162	548822.27	1000183.97
163	548817.26	1000183.97
164	548817.26	1000178.97

ÁREA N°2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
165	548812.26	1000178.97
166	548812.26	1000173.97
167	548807.26	1000173.97
168	548807.26	1000163.97
169	548802.26	1000163.97
170	548802.26	1000158.97
171	548797.26	1000158.97
172	548797.26	1000153.97
173	548792.26	1000153.97
174	548792.26	1000148.96
175	548787.26	1000148.96
176	548787.26	1000143.96
177	548782.26	1000143.96
178	548782.26	1000138.96
179	548777.26	1000138.96
180	548777.26	1000133.96
181	548772.26	1000133.96
182	548772.26	1000123.96
183	548767.25	1000123.96
184	548767.25	1000098.95
185	548772.26	1000098.95
186	548772.26	1000093.95
187	548767.25	1000093.95
188	548767.25	1000073.95
189	548762.25	1000073.95
190	548762.25	1000063.95
191	548757.25	1000063.95
192	548757.25	1000058.95
193	548752.25	1000058.95
194	548752.25	1000053.95
195	548747.25	1000053.95
196	548747.25	1000048.94
197	548732.25	1000048.94
198	548732.25	1000043.94
199	548707.24	1000043.94
200	548707.24	1000048.94
201	548687.24	1000048.94
202	548687.24	1000053.95
203	548677.24	1000053.95
204	548677.24	1000058.95
205	548672.24	1000058.95

ÁREA N°2		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
206	548672.24	1000068.95
207	548667.23	1000068.95
208	548667.23	1000073.95
209	548667.23	1000083.95
210	548662.23	1000083.95

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	549302.36	999734.21
2	549302.36	999738.88
3	549287.36	999738.88
4	549287.36	999743.88
5	549277.36	999743.88
6	549277.36	999748.88
7	549267.35	999748.88
8	549267.35	999753.89
9	549252.35	999753.89
10	549252.35	999758.89
11	549247.35	999758.89
12	549247.35	999763.89
13	549237.35	999768.89
14	549237.35	999773.89
15	549227.35	999773.89
16	549227.35	999778.89
17	549222.35	999778.89
18	549222.35	999783.89
19	549212.34	999783.89
20	549212.34	999778.89
21	549187.34	999778.89
22	549187.34	999793.89
23	549162.33	999793.89
24	549162.33	999783.89
25	549167.33	999783.89
26	549167.33	999778.89
27	549172.34	999778.89
28	549172.34	999773.89
29	549187.34	999773.89
30	549187.34	999768.89
31	549182.34	999768.89
32	549182.34	999763.89

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
33	549182.34	999748.88
34	549182.34	999708.88
35	549177.34	999708.88
36	549177.34	999703.88
37	549172.34	999703.88
38	549172.34	999698.87
39	549167.33	999698.87
40	549167.33	999693.87
41	549162.33	999693.87
42	549162.33	999688.87
43	549137.33	999688.87
44	549137.33	999683.87
45	549067.31	999683.87
46	549067.31	999678.87
47	549052.31	999678.87
48	549052.31	999673.87
49	549047.31	999673.87
50	549047.31	999668.87
51	549042.31	999668.87
52	549042.31	999663.87
53	549027.31	999658.87
54	549027.31	999648.86
55	549022.31	999648.86
56	549022.31	999643.86
57	549017.30	999643.86
58	549017.30	999638.86
59	549012.30	999638.86
60	549012.30	999633.86
61	549007.30	999633.86
62	549007.30	999608.86
63	549012.30	999608.86
64	549012.30	999603.86
65	549017.30	999603.86
66	549017.30	999608.86
67	549027.31	999608.86
68	549027.31	999613.86
69	549037.31	999613.86
70	549037.31	999618.86
71	549057.31	999618.86
72	549057.31	999613.86
73	549062.31	999588.85

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
74	549062.31	999583.85
75	549057.31	999583.85
76	549057.31	999578.85
77	549052.31	999578.85
78	549052.31	999573.85
79	549042.31	999573.85
80	549042.31	999568.85
81	549037.31	999568.85
82	549037.31	999558.85
83	549017.30	999558.85
84	549017.30	999563.85
85	549012.30	999563.85
86	549012.30	999568.85
87	549007.30	999568.85
88	549007.30	999573.85
89	548982.30	999573.85
90	548982.30	999568.85
91	548972.30	999568.85
92	548972.30	999563.85
93	548962.29	999558.85
94	548962.29	999553.85
95	548942.29	999553.85
96	548942.29	999558.85
97	548937.29	999558.85
98	548937.29	999578.85
99	548947.29	999578.85
100	548947.29	999588.85
101	548952.29	999588.85
102	548952.29	999593.85
103	548962.29	999593.85
104	548962.29	999613.86
105	548952.29	999613.86
106	548952.29	999618.86
107	548947.29	999618.86
108	548947.29	999613.86
109	548917.28	999613.86
110	548917.28	999608.86
111	548892.28	999608.86
112	548892.28	999613.86
113	548877.28	999608.86
114	548877.28	999603.86

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
115	548862.27	999603.86
116	548862.27	999598.85
117	548857.27	999598.85
118	548857.27	999593.85
119	548847.27	999593.85
120	548847.27	999598.85
121	548842.27	999598.85
122	548842.27	999608.86
123	548837.27	999608.86
124	548837.27	999618.86
125	548842.27	999618.86
126	548842.27	999623.86
127	548847.27	999623.86
128	548847.27	999628.86
129	548852.27	999628.86
130	548852.27	999643.86
131	548857.27	999643.86
132	548857.27	999668.87
133	548872.28	999673.87
134	548872.28	999678.87
135	548877.28	999678.87
136	548877.28	999673.87
137	548892.28	999673.87
138	548892.28	999668.87
139	548907.28	999668.87
140	548907.28	999673.87
141	548912.28	999673.87
142	548912.28	999688.87
143	548917.28	999688.87
144	548917.28	999703.88
145	548922.29	999703.88
146	548922.29	999708.88
147	548927.29	999708.88
148	548927.29	999718.88
149	548922.29	999718.88
150	548922.29	999723.88
151	548897.28	999723.88
152	548897.28	999728.88
153	548877.28	999733.88
154	548877.28	999753.89
155	548902.28	999753.89

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
156	548902.28	999748.88
157	548917.28	999748.88
158	548917.28	999753.89
159	548927.29	999753.89
160	548927.29	999758.89
161	548932.29	999758.89
162	548932.29	999763.89
163	548942.29	999763.89
164	548942.29	999768.89
165	548952.29	999768.89
166	548952.29	999773.89
167	548967.29	999773.89
168	548967.29	999778.89
169	548977.30	999778.89
170	548977.30	999783.89
171	548987.30	999783.89
172	548987.30	999788.89
173	549002.30	999793.89
174	549002.30	999798.89
175	549007.30	999798.89
176	549007.30	999803.90
177	549042.31	999803.90
178	549042.31	999798.89
179	549067.31	999798.89
180	549067.31	999793.89
181	549092.32	999793.89
182	549092.32	999798.89
183	549097.32	999798.89
184	549097.32	999803.90
185	549102.32	999803.90
186	549102.32	999813.90
187	549107.32	999813.90
188	549107.32	999833.90
189	549102.32	999833.90
190	549102.32	999853.91
191	549107.32	999853.91
192	549107.32	999863.91
193	549122.33	999883.91
194	549122.33	999888.91
195	549132.33	999888.91
196	549132.33	999883.91

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
197	549147.33	999883.91
198	549147.33	999878.91
199	549152.33	999878.91
200	549152.33	999873.91
201	549157.33	999873.91
202	549157.33	999868.91
203	549167.33	999868.91
204	549167.33	999863.91
205	549187.34	999863.91
206	549187.34	999868.91
207	549212.34	999868.91
208	549212.34	999873.91
209	549222.35	999873.91
210	549222.35	999878.91
211	549227.35	999878.91
212	549227.35	999883.91
213	549242.35	999888.91
214	549242.35	999893.91
215	549252.35	999893.91
216	549252.35	999898.91
217	549257.35	999898.91
218	549257.35	999903.92
219	549267.35	999903.92
220	549267.35	999908.92
221	549277.36	999908.92
222	549277.36	999913.92
223	549287.36	999913.92
224	549287.36	999918.92
225	549302.36	999918.92
226	549302.36	999923.92
227	549307.36	999923.92
228	549307.36	999928.92
229	549312.36	999928.92
230	549312.36	999933.92
231	549322.37	999933.92
232	549322.37	999943.92
233	549302.36	999948.92
234	549302.36	999958.93
235	549297.36	999958.93
236	549297.36	999993.93
237	549302.36	999993.93

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
238	549302.36	999998.93
239	549312.36	999998.93
240	549312.36	1000003.90
241	549327.37	1000003.90
242	549327.37	1000008.90
243	549337.37	1000008.90
244	549337.37	1000013.90
245	549342.37	1000013.90
246	549342.37	1000023.90
247	549352.37	1000023.90
248	549352.37	1000028.90
249	549367.37	1000028.90
250	549367.37	1000033.90
251	549372.38	1000033.90
252	549372.38	1000043.90
253	549357.37	1000048.90
254	549357.37	1000053.90
255	549342.37	1000053.90
256	549342.37	1000058.90
257	549332.37	1000058.90
258	549332.37	1000053.90
259	549322.37	1000053.90
260	549322.37	1000058.90
261	549317.36	1000058.90
262	549317.36	1000073.90
263	549322.37	1000073.90
264	549322.37	1000078.90
265	549352.37	1000078.90
266	549352.37	1000073.90
267	549357.37	1000073.90
268	549357.37	1000078.90
269	549362.37	1000078.90
270	549362.37	1000083.90
271	549367.37	1000083.90
272	549367.37	1000093.90
273	549307.36	1000098.90
274	549307.36	1000103.90
275	549297.36	1000103.90
276	549297.36	1000108.90
277	549282.36	1000108.90
278	549282.36	1000113.90

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
279	549277.36	1000113.90
280	549277.36	1000108.90
281	549267.35	1000108.90
282	549267.35	1000113.90
283	549257.35	1000113.90
284	549257.35	1000123.90
285	549252.35	1000123.90
286	549252.35	1000128.90
287	549257.35	1000128.90
288	549257.35	1000133.90
289	549262.35	1000133.90
290	549262.35	1000138.90
291	549267.35	1000138.90
292	549267.35	1000143.90
293	549277.36	1000148.90
294	549277.36	1000153.90
295	549282.36	1000153.90
296	549282.36	1000158.90
297	549287.36	1000158.90
298	549287.36	1000173.90
299	549282.36	1000173.90
300	549282.36	1000178.90
301	549272.36	1000178.90
302	549272.36	1000183.90
303	549242.35	1000183.90
304	549242.35	1000178.90
305	549232.35	1000178.90
306	549232.35	1000153.90
307	549227.35	1000153.90
308	549227.35	1000123.90
309	549222.35	1000123.90
310	549222.35	1000113.90
311	549217.34	1000113.90
312	549217.34	1000103.90
313	549207.34	1000098.90
314	549207.34	1000093.90
315	549197.34	1000093.90
316	549197.34	1000088.90
317	549192.34	1000088.90
318	549192.34	1000058.90
319	549202.34	1000058.90

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
320	549202.34	1000063.90
321	549217.34	1000063.90
322	549217.34	1000058.90
323	549222.35	1000058.90
324	549222.35	1000053.90
325	549227.35	1000053.90
326	549227.35	1000043.90
327	549222.35	1000043.90
328	549222.35	1000038.90
329	549217.34	1000038.90
330	549217.34	1000033.90
331	549207.34	1000033.90
332	549207.34	1000038.90
333	549177.34	1000033.90
334	549177.34	1000028.90
335	549172.34	1000028.90
336	549172.34	1000023.90
337	549147.33	1000023.90
338	549147.33	1000013.90
339	549142.33	1000013.90
340	549142.33	1000008.90
341	549147.33	1000008.90
342	549147.33	999998.93
343	549142.33	999998.93
344	549142.33	999993.93
345	549137.33	999993.93
346	549137.33	999978.93
347	549132.33	999978.93
348	549132.33	999958.93
349	549127.33	999958.93
350	549127.33	999953.93
351	549092.32	999953.93
352	549092.32	999948.92
353	549077.32	999943.92
354	549077.32	999933.92
355	549072.32	999933.92
356	549072.32	999923.92
357	549067.31	999923.92
358	549067.31	999918.92
359	549057.31	999918.92
360	549057.31	999913.92

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
361	549052.31	999913.92
362	549052.31	999918.92
363	549032.31	999918.92
364	549032.31	999923.92
365	549022.31	999923.92
366	549022.31	999928.92
367	549017.30	999928.92
368	549017.30	999933.92
369	549007.30	999933.92
370	549007.30	999938.92
371	549002.30	999938.92
372	549002.30	999943.92
373	548992.30	999938.92
374	548992.30	999933.92
375	548982.30	999933.92
376	548982.30	999923.92
377	548977.30	999923.92
378	548977.30	999918.92
379	548972.30	999918.92
380	548972.30	999913.92
381	548967.29	999913.92
382	548967.29	999908.92
383	548957.29	999908.92
384	548957.29	999903.92
385	548952.31	999903.92
386	548947.29	999903.92
387	548947.29	999898.91
388	548937.29	999898.91
389	548937.29	999893.91
390	548932.29	999893.91
391	548932.29	999888.91
392	548922.29	999888.91
393	548912.28	999878.91
394	548867.27	999878.91
395	548867.27	999873.91
396	548817.26	999873.91
397	548817.26	999878.91
398	548807.26	999878.91
399	548807.26	999883.91
400	548792.26	999883.91
401	548792.26	999888.91

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
402	548782.26	999888.91
403	548782.26	999883.91
404	548777.26	999883.91
405	548777.26	999878.91
406	548767.25	999878.91
407	548767.25	999873.91
408	548762.25	999873.91
409	548762.25	999868.91
410	548757.25	999868.91
411	548757.25	999863.91
412	548752.25	999863.91
413	548747.25	999853.91
414	548727.25	999853.91
415	548727.25	999858.91
416	548722.25	999858.91
417	548722.25	999853.91
418	548712.24	999853.91
419	548712.24	999848.90
420	548707.24	999848.90
421	548707.24	999843.90
422	548702.24	999843.90
423	548702.24	999833.90
424	548697.24	999833.90
425	548697.24	999828.90
426	548687.24	999828.90
427	548687.24	999823.90
428	548672.24	999823.90
429	548672.24	999818.90
430	548657.23	999818.90
431	548657.23	999813.90
432	548632.23	999813.90
433	548627.23	999803.90
434	548622.23	999803.90
435	548622.23	999798.89
436	548617.22	999798.89
437	548617.22	999753.89
438	548612.22	999753.89
439	548612.22	999738.88
440	548607.22	999738.88
441	548607.22	999703.88
442	548602.22	999703.88

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
443	548602.22	999698.87
444	548597.22	999698.87
445	548597.22	999693.87
446	548592.22	999693.87
447	548592.22	999683.87
448	548587.22	999683.87
449	548587.22	999678.87
450	548587.22	999663.87
451	548597.22	999663.87
452	548597.22	999658.87
453	548612.22	999653.87
454	548612.22	999648.86
455	548617.22	999648.86
456	548617.22	999633.86
457	548627.23	999633.86
458	548627.23	999628.86
459	548637.23	999628.86
460	548637.23	999623.86
461	548652.23	999623.86
462	548652.23	999618.86
463	548672.24	999618.86
464	548672.24	999613.86
465	548687.24	999613.86
466	548687.24	999618.86
467	548697.24	999618.86
468	548697.24	999628.86
469	548692.24	999628.86
470	548692.24	999638.86
471	548697.24	999638.86
472	548697.24	999648.86
473	548712.24	999653.87
474	548712.24	999658.87
475	548722.25	999658.87
476	548722.25	999663.87
477	548737.25	999663.87
478	548737.25	999668.87
479	548747.25	999668.87
480	548747.25	999663.87
481	548752.25	999663.87
482	548752.25	999658.87
483	548757.25	999658.87

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
484	548757.25	999638.86
485	548752.25	999638.86
486	548752.25	999633.86
487	548757.25	999633.86
488	548757.25	999623.86
489	548762.25	999623.86
490	548762.25	999608.86
491	548767.25	999608.86
492	548767.25	999598.85
493	548752.25	999593.85
494	548752.25	999588.85
495	548737.25	999588.85
496	548737.25	999583.85
497	548722.25	999583.85
498	548722.25	999578.85
499	548712.24	999578.85
500	548712.24	999573.85
501	548707.24	999573.85
502	548707.24	999568.85
503	548702.24	999568.85
504	548702.24	999563.85
505	548697.24	999563.85
506	548697.24	999543.84
507	548702.24	999543.84
508	548702.24	999538.84
509	548707.24	999538.84
510	548707.24	999533.84
511	548752.25	999533.84
512	548752.25	999538.84
513	548767.25	999568.85
514	548767.25	999573.85
515	548772.26	999573.85
516	548772.26	999578.85
517	548777.26	999578.85
518	548777.26	999573.85
519	548792.26	999573.85
520	548792.26	999568.85
521	548797.26	999568.85
522	548797.26	999563.85
523	548802.26	999563.85
524	548802.26	999558.85

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
525	548807.26	999558.85
526	548807.26	999533.84
527	548812.26	999533.84
528	548812.26	999523.84
529	548817.26	999523.84
530	548817.26	999518.84
531	548812.26	999518.84
532	548812.26	999498.83
533	548792.26	999493.83
534	548792.26	999488.83
535	548787.26	999488.83
536	548787.26	999483.83
537	548782.26	999483.83
538	548782.26	999473.83
539	548777.26	999473.83
540	548777.26	999468.83
541	548762.25	999468.83
542	548762.25	999463.83
543	548752.25	999463.83
544	548752.25	999458.83
545	548747.25	999458.83
546	548747.25	999448.82
547	548712.24	999448.82
548	548712.24	999443.82
549	548707.24	999443.82
550	548707.24	999438.82
551	548697.24	999438.82
552	548697.24	999433.82
553	548687.24	999428.82
554	548687.24	999423.82
555	548682.24	999423.82
556	548682.24	999408.82
557	548677.24	999408.82
558	548677.24	999403.82
559	548672.24	999403.82
560	548672.24	999398.81
561	548667.23	999398.81
562	548667.23	999393.81
563	548662.23	999393.81
564	548662.23	999388.81
565	548657.23	999388.81

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
566	548657.23	999383.81
567	548652.23	999383.81
568	548652.23	999378.81
569	548647.23	999378.81
570	548647.23	999373.81
571	548642.23	999373.81
572	548642.23	999348.80
573	548662.23	999343.80
574	548662.23	999348.80
575	548667.23	999348.80
576	548667.23	999353.81
577	548672.24	999353.81
578	548672.24	999363.81
579	548682.24	999363.81
580	548682.24	999368.81
581	548687.24	999368.81
582	548687.24	999373.81
583	548692.24	999373.81
584	548692.24	999378.81
585	548712.24	999378.81
586	548712.24	999383.81
587	548727.25	999383.81
588	548727.25	999408.82
589	548722.25	999408.82
590	548722.25	999423.82
591	548727.25	999423.82
592	548727.25	999428.82
593	548737.25	999433.82
594	548737.25	999438.82
595	548752.25	999438.82
596	548752.25	999443.82
597	548762.25	999443.82
598	548762.25	999448.82
599	548772.26	999448.82
600	548772.26	999453.83
601	548777.26	999453.83
602	548777.26	999458.83
603	548782.26	999458.83
604	548782.26	999463.83
605	548787.26	999463.83
606	548787.26	999473.83

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
607	548792.26	999473.83
608	548792.26	999478.83
609	548807.26	999478.83
610	548807.26	999483.83
611	548817.26	999483.83
612	548817.26	999488.83
613	548827.27	999488.83
614	548827.27	999503.84
615	548832.27	999503.84
616	548832.27	999508.84
617	548847.27	999508.84
618	548847.27	999513.84
619	548852.27	999513.84
620	548852.27	999518.84
621	548857.27	999518.84
622	548857.27	999523.84
623	548867.27	999523.84
624	548867.27	999528.84
625	548882.28	999528.84
626	548882.28	999523.84
627	548902.28	999523.84
628	548902.28	999518.84
629	548932.29	999518.84
630	548932.29	999523.84
631	548937.29	999523.84
632	548937.29	999528.84
633	548942.29	999528.84
634	548942.29	999533.84
635	548957.29	999533.84
636	548957.29	999528.84
637	548952.29	999528.84
638	548952.29	999513.84
639	548937.29	999513.84
640	548937.29	999508.84
641	548932.29	999508.84
642	548932.29	999498.83
643	548927.29	999498.83
644	548927.29	999493.83
645	548922.29	999493.83
646	548922.29	999488.83
647	548917.28	999488.83

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
648	548917.28	999483.83
649	548912.28	999483.83
650	548912.28	999473.83
651	548907.28	999473.83
652	548907.28	999468.83
653	548902.28	999468.83
654	548902.28	999453.83
655	548897.28	999453.83
656	548897.28	999448.82
657	548892.28	999448.82
658	548892.28	999443.82
659	548887.28	999443.82
660	548887.28	999438.82
661	548862.27	999438.82
662	548862.27	999433.82
663	548857.27	999433.82
664	548857.27	999428.82
665	548852.27	999428.82
666	548852.27	999423.82
667	548847.27	999423.82
668	548847.27	999418.82
669	548837.27	999418.82
670	548837.27	999413.82
671	548832.27	999413.82
672	548832.27	999408.82
673	548817.26	999408.82
674	548817.26	999403.82
675	548807.26	999403.82
676	548807.26	999393.81
677	548797.26	999393.81
678	548797.26	999388.81
679	548792.26	999388.81
680	548792.26	999383.81
681	548787.26	999383.81
682	548787.26	999378.81
683	548777.26	999378.81
684	548777.26	999373.81
685	548757.25	999373.81
686	548757.25	999368.81
687	548747.25	999368.81
688	548747.25	999358.81

ÁREA N°3		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
689	548742.25	999358.81
690	548742.25	999353.81
691	548737.25	999353.81
692	548737.25	999343.80
693	548732.25	999343.80
694	548732.25	999333.80
695	548727.25	999333.80
696	548727.25	999328.80
697	548722.25	999328.80
698	548722.25	999323.80
699	548717.24	999323.80
700	548717.24	999318.80
701	548707.24	999318.80
702	548707.24	999313.80
703	548702.24	999313.80
704	548702.24	999308.80
705	548697.24	999308.80
706	548697.24	999303.80
707	548692.24	999303.80
708	548692.24	999298.79
709	548687.24	999298.79
710	548687.24	999288.79
711	548682.24	999288.79
712	548682.24	999278.79
713	548677.24	999278.79
714	548677.24	999273.79
715	548672.24	999273.79
716	548672.24	999268.79
717	548667.23	999268.79
718	548667.23	999263.79
719	548662.23	999263.79
720	548662.23	999258.79
721	548657.23	999258.79
722	548657.23	999254.30

ÁREA N°4		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	549562.41	999933.92
2	549562.41	999938.92
3	549557.41	999938.92
4	549557.41	999933.92
5	549547.41	999933.92
6	549547.41	999928.92
7	549542.41	999928.92
8	549542.41	999923.92
9	549537.41	999923.92
10	549537.41	999918.92
11	549532.41	999918.92
12	549532.41	999913.92
13	549527.41	999913.92
14	549527.41	999908.92
15	549517.4	999908.92
16	549517.4	999903.92
17	549497.4	999903.92
18	549497.4	999898.91
19	549487.4	999898.91
20	549487.4	999871.86
21	549570.82	999933.92

ÁREA N°5		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	549624.6	999973.93
2	549617.42	999973.93
3	549617.42	999968.93
4	549592.42	999968.93
5	549592.42	999973.93
6	549577.42	999973.93
7	549577.42	999938.83
8	549624.6	999973.93

ÁREA N°6		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	549617.42	1000033.94
2	549667.43	1000033.94
3	549667.43	1000038.94
4	549677.44	1000038.94
5	549677.44	1000043.94
6	549697.44	1000043.94
7	549697.44	1000038.94
8	549702.44	1000038.94
9	549702.44	1000033.94
10	549705.27	1000033.94
11	549652.43	999994.63
12	549652.43	1000003.94
13	549647.43	1000003.94
14	549647.43	1000008.94
15	549642.43	1000008.94
16	549642.43	1000013.94
17	549632.43	1000013.94
18	549632.43	1000018.94
19	549617.42	1000018.94

ÁREA N°7		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
1	549512.4	1000894.11
2	549517.4	1000894.11
3	549517.4	1000899.11
4	549547.41	1000899.11
5	549547.41	1000904.12
6	549567.41	1000904.12
7	549567.41	1000899.11
8	549577.42	1000899.11
9	549577.42	1000894.11
10	549592.42	1000894.11
11	549592.42	1000889.11
12	549602.42	1000889.11
13	549602.42	1000894.11
14	549607.42	1000894.11
15	549607.42	1000899.11
16	549612.42	1000899.11
17	549612.42	1000904.12
18	549617.42	1000904.12

ÁREA N°7		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
19	549617.42	1000909.12
20	549622.43	1000909.12
21	549622.43	1000914.12
22	549627.43	1000914.12
23	549627.43	1000924.12
24	549632.43	1000924.12
25	549632.43	1000929.12
26	549635.66	1000929.12
27	549807.46	1000710.07
28	549807.46	1000709.08
29	549802.46	1000709.08
30	549802.46	1000699.07
31	549797.46	1000699.07
32	549797.46	1000694.07
33	549792.46	1000694.07
34	549792.46	1000689.07
35	549787.46	1000689.07
36	549787.46	1000684.07
37	549777.46	1000684.07
38	549762.45	1000684.07
39	549762.45	1000689.07
40	549757.45	1000689.07
41	549757.45	1000694.07
42	549752.45	1000694.07
43	549752.45	1000699.07
44	549747.45	1000699.07
45	549747.45	1000704.08
46	549742.45	1000704.08
47	549742.45	1000709.08
48	549737.45	1000709.08
49	549737.45	1000714.08
50	549732.45	1000714.08
51	549732.45	1000719.08
52	549727.45	1000719.08
53	549727.45	1000724.08
54	549722.45	1000724.08
55	549722.45	1000729.08
56	549717.44	1000729.08
57	549717.44	1000739.08
58	549712.44	1000739.08
59	549712.44	1000744.08

ÁREA N°7		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
60	549707.44	1000744.08
61	549707.44	1000749.08
62	549707.44	1000754.09
63	549702.44	1000754.09
64	549702.44	1000784.09
65	549707.44	1000784.09
66	549707.44	1000789.09
67	549712.44	1000789.09
68	549712.44	1000794.09
69	549717.44	1000794.09
70	549717.44	1000814.1
71	549712.44	1000814.1
72	549712.44	1000819.1
73	549702.44	1000819.1
74	549702.44	1000814.1
75	549682.44	1000814.1
76	549682.44	1000819.1
77	549672.44	1000819.1
78	549672.44	1000829.1
79	549667.43	1000829.1
80	549667.43	1000834.1
81	549662.43	1000834.1
82	549662.43	1000839.1
83	549657.43	1000839.1
84	549657.43	1000849.1
85	549652.43	1000849.1
86	549652.43	1000869.11
87	549647.43	1000869.11
88	549647.43	1000874.11
89	549642.43	1000874.11
90	549642.43	1000879.11
91	549637.43	1000879.11
92	549637.43	1000884.11
93	549622.43	1000884.11
94	549622.43	1000879.11
95	549607.42	1000879.11
96	549607.42	1000874.11
97	549602.42	1000874.11
98	549602.42	1000869.11
99	549592.42	1000869.11
100	549592.42	1000864.11

ÁREA N°7		
PUNTO	**ESTE**	**NORTE**
101	549587.42	1000864.11
102	549587.42	1000859.11
103	549577.42	1000859.11
104	549577.42	1000854.11
105	549557.41	1000854.11
106	549557.41	1000859.11
107	549542.41	1000859.11
108	549542.41	1000864.11
109	549527.41	1000864.11
110	549527.41	1000869.11
111	549522.41	1000869.11
112	549522.41	1000874.11
113	549517.4	1000874.11
114	549517.4	1000879.11
115	549512.4	1000879.11

Como se ha mencionado debido a las irregularidades de cada una de las parcelas de siembra, y la gran cantidad de coordenadas que esto puede generar, solo se presentó el de la parcela N°1.

En la respuesta a la pregunta 5, punto j, acápite ii; se presentan las coordenadas de cada una de las parcelas de siembra; y como se ha reiterado que a las mismas se le deberá aplicar las restricciones mencionadas en el cuadro N°17.

Respuesta acápite c

En la sección de ***anexos N°22 Mapa de cobertura vegetal del polígono del proyecto CACAO PANAMA con parcelas y Mapa de cobertura vegetal del polígono del proyecto CACAO PANAMA sin parcelas*****,** en la sección de ***anexos N°23 Mapa de cobertura vegetal de cada una de las parcelas de siembra del proyecto CACAO PANAMA***, en los cuales se puede apreciar las zonas de conservación correspondiente a la cobertura de bosques latifoliado mixto maduro (se observa además la irregularidad de la cobertura en cada parcela).

En la sección ***Anexo N°24 Mapa de áreas de restricción/protección hídrica del proyecto CACAO PANAMÁ, 25. Desglose del Bosque Latifoliado Mixto proyecto por área que ocupa dentro en el Polígono Nº 1 del proyecto Cacao Panamá, Anexo N° 26 Mapa de áreas inundables dentro del polígono del proyecto***

9. En la 119 del EsIA, **punto 5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación, se menciona: "** ... La plantación, se desarrollará en 10 polígonos planificados de manera adecuada para una intervención controlada dentro del área protegida, y la zona fuera de la misma ... "; sin embargo, en la página 1000 del EsIA, se presenta **Plano NRO. l. Sistemas, plantas e infraestructuras,** donde se aprecia áreas de infraestructura para servicios, como: planta de proceso, planta de agua potable, baños, comederos y dormitorios para lotes 4, 5, 6 y 7, tratamiento de aguas, centro de investigación ciencias tropicales, jardín clonal, oficinas y centro de capacitación; Baños comedores y dormitorios para lotes 8,9 y 10, planta de tratamiento de aguas; entre otras. Además, se evidencia seis (6) áreas para recibo y climatización de plantones. Por lo que se solicita:

a. Definir las superficies o áreas por polígono, mediante tabla o cuadros, que ocupan las infraestructuras y zonas de climatización.
b. Presentar las coordenadas por polígonos con los porcentajes de tipo de vegetación en las áreas infraestructura y áreas de climatización. Tomar en cuenta lo dispuesto en la Resolución No. No. DAPB-045-2022.
c. Presentar coordenadas de las zonas o polígonos en donde se ubican las infraestructuras y áreas de climatización, cumpliendo con las especificaciones dispuestas (zonas de pastoreo o degradada).
d. Incluir mapa o plano donde se visualice lo dispuesto en el acápite (b) y (c).
e. Presentar descripción detalla por área de infraestructura y área de climatización, de las actividades u obras a construir sobre cada polígono.
f. Descripción de la metodología y/o manejo que se utilizará para el recibido y aclimatación de los plantones.

g. Presentar levantamiento de la línea base de las zonas o polígonos donde se ubicarán las infraestructuras y áreas de climatización. Incluir coordenadas correspondientes.
h. Presentar impactos ambientales y sociales, con su valorización, para cada uno de los polígonos de infraestructura y área de climatización. Tomar en cuenta la etapa de construcción, operación y abandono.
i. Presentar medidas de mitigación para cada uno de los impactos valorizados en acápite (g).

Respuesta acápite a, c

Es de importancia mencionar que el área de climatización ha sido eliminada del proyecto, ya que los plantones llegaran al sitio ya aclimatados para la siembra.

La información correspondiente a las superficies de las infraestructuras, se detalla en la **pregunta N°4, acápite i**; se encuentra el cuadro de infraestructuras dentro del polígono del proyecto.

Respuesta acápite b

En la sección de ***anexos N°27 Mapa de cobertura vegetal del área de infraestructuras del proyecto,*** se muestra la información, en porcentajes y área, por tipo de cobertura vegetal en las infraestructuras y caminos. Cabe mencionar que las infraestructuras están fuera del área de las parcelas de siembra.

Respuesta acápite d

Ver sección de ***anexo N°13 Plano de infraestructuras del proyecto CACAO PANAMA y polígonos de siembra***

Respuesta acápite e

Como se ha mencionado, no habrá establecimiento de infraestructuras dentro de los polígonos de siembra. A continuación, información sobre las infraestructuras a instalar en el proyecto.

CASETA DE BOMBEO 1

- **Punto de extracción del rio Coclé del Norte**

Esta estación incluirá una caseta de extracción de agua con su sistema de bombeo, una estación de riego, un reservorio con una capacidad de 120,000.00 m^3 y un sistema de líneas de tuberías de distribución del agua.

Las casetas de bombeo y de riego serán pequeñas de construcción tradicional de paredes de bloques y cubierta de metal.

El reservorio de agua se estima realizar utilizando preferiblemente las depresiones naturales del terreno para lograr la menor afectación al ambiente, así como utilizando productos naturales para su mínima percolación.

Las líneas de tuberías para la distribución de aguas serán de PVC Y su calibre depende del diseño del sistema.

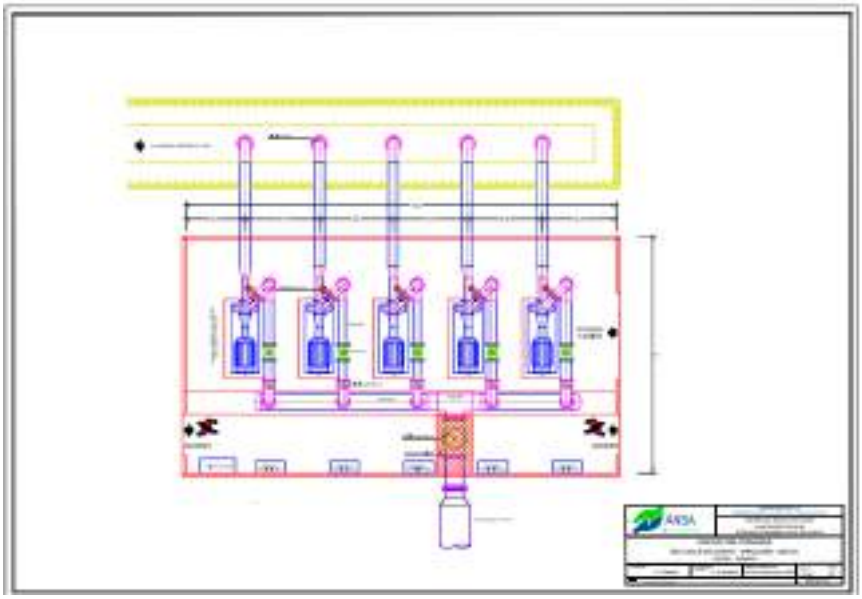
Coordenada de ubicación de punto de extracción Río Coclé del Norte
548874 mE, 1003655 mN (UTM, WGS84).

Figura N°29
Imagen Google Earth, punto de extracción Río Coclé del Norte



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Figura N°30
Estación de bombeo Río Coclé Del Norte



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

- **Punto de extracción del rio Platanal**

Esta estación incluirá dos casetas de extracción de agua con su sistema de bombeo, una estación de riego y dos reservorios de con una capacidad de 50,000 y 70,000.00 m^3 y un sistema de líneas de tuberías de distribución del agua.

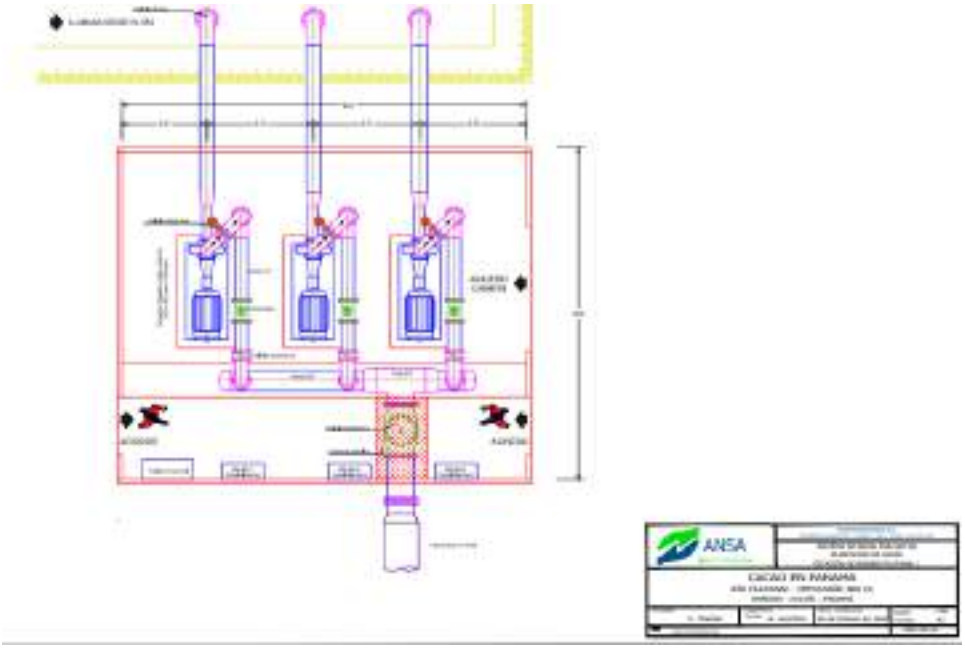
Las casetas de bombeo y de riego serán pequeñas de construcción tradicional de paredes de bloques y cubierta de metal.

Coordenada de ubicación del punto de extracción de Río Platanal

Punto 1. 558647 mE, 1003655 mN, (UTM, WGS84).

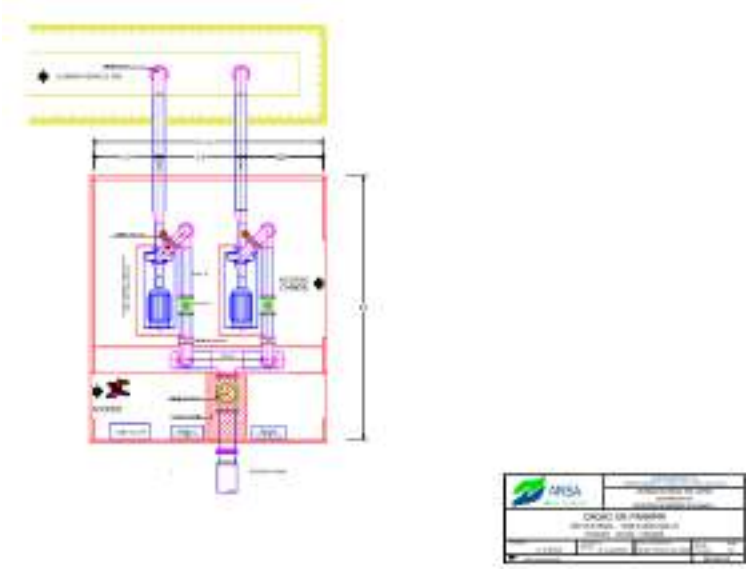
Punto 2. 558618 mE, 1004566 mN (UTM, WGS84)

Figura N° 31
Estación de bombeo Río Platanal N°1



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Figura N° 32
Estación de bombeo Río Platanal N°2



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Planos en la *página 1024,* ***Anexo N°14 Planos de estaciones de bombeo***, del estudio de impacto ambiental CACAO PANAMA.

Cuadro N°19
Áreas de casetas de bombeos

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
CASETA DE BOMBEO 1	3,365.00
CASETA DE BOMBEO 400 L/S Y PLANTA DE AGUA POTABLE	8,467.00
CASETA DE BOMBEO 600 L/S Y PLANTA DE AGUA POTABLE	8,467.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

PLANTA DE AGUA POTABLE

Incluye la tubería principal de servicio que va desde el punto de extracción hasta cada una de las oficinas y áreas de servicio, incluyendo toda excavación, válvulas, tubería, zanjeando, relleno, compactación y otros requisitos de las autoridades competentes. El sistema de abastecimiento de agua del edificio incluyendo entre otras, la cisterna y las bombas necesarias y la conexión al sistema.

El Sistema de Instalación se hará conforme a las especificaciones establecidas por el Ministerio de Salud (Decreto No.323 del 4 de mayo de 1971), del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

Ver sección de anexos N°17. Memoria técnica del sistema de potabilización de agua.

Cuadro N°20
Áreas de planta de agua potable

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
PLANTA DE AGUA POTABLE	2,294.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Las dos plantas de aguas, adicionales se encuentran en el área de la caseta de bombeo.

PLANTA SOLAR

Se colocarán cuatro puntos con estaciones de recolección de energía solar por medio de paneles solares de diferentes capacidades con sus respectivas líneas de distribución eléctrica siempre tomando en cuenta la menor afectación ambiental.

Un dato conservador es disponer de 200 W efectivos por m^2 de panel, durante 8 horas al día (diciembre). Suponiendo una capacidad de aplicación efectiva de 4 mm/día,

tendríamos que aplicar esa lámina durante las 8 horas de irradiación. Ese caudal equivale a 1,5 Hp/ha en terreno plano, más 1,5 hp/ha cada 40 m de desnivel.

Se podría programar el riego para regar las zonas altas a la hora de mayor radiación, con lo cual podemos definir un requerimiento de unos 3 Hp/ha, o 2.2 kW/ha. Para 400 ha, se requerirán 880 kW, o 4400 m^2 de panel, como hay que dejar espacio de circulación, acceso y subestación, con algo más de 1 ha por cada módulo de riego debiera bastar.

Los sistemas de fotoceldas solares proveerán de energía limpia y sustentable a las unidades de oficina, comedor, dormitorios, bodegas y otras instalaciones como sistemas de riego, así como la planta de procesamiento de la fruta.

Figura N°33
Imágenes de sistemas de paneles solares a implementar en el proyecto





Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Cuadro N°21
Áreas de cada planta solar

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
PLANTA SOLAR 1	12,020.00
PLANTA SOLAR 2	12,850.00
PLANTA SOLAR 3	10,000.00
PLANTA SOLAR 4	12,800.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

RESERVORIOS

El reservorio de agua se estima realizar utilizando preferiblemente las depresiones naturales del terreno para lograr la menor afectación al ambiente, así como utilizando productos naturales para su mínima percolación.

Las líneas de tuberías para la distribución de aguas serán de PVC Y su calibre depende del diseño del sistema. Reservorios con capacidad de almacenaje de 50,000 m^3. Mayormente llenados durante la temporada de lluvia y por la captura de las aguas de los ríos indicados antes de su llegada al mar.

Coordenada de ubicación del punto de reservorios de Río Platanal (igual ubicación de puntos de bombeos)

Punto 1. 558999 mE, 1003672 mN, (UTM, WGS84), con capacidad de 70,000 m^3

Punto 2. 558435 mE, 1004560 mN (UTM, WGS84), con capacidad de 50,000 m^3

Coordenada de ubicación de punto de extracción Río Coclé del Norte
550332 mE, 1002424 mN (UTM, WGS84), con capacidad de 120,000 m^3

Figura N°34
Diseño de reservorio de agua



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Cuadro N°22
Áreas de reservorios

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
RESERVORIO 120K M3	20,000.00
RESERVORIO 50K M3	23,520.00
RESERVORIO 70K M3	12,000.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

PLANTA DE TRATAMIENTO

Las aguas residuales serán tratadas en 4 plantas de tratamiento, de las cuales 3 serán únicas y exclusivamente de tipo doméstica, o sea generadas por el uso de los artefactos sanitarios de este desarrollo agrícola por parte de las personas que visiten o trabajen en dicho sitio; Serán todas las producidas en los inodoros, lavatorios, baños, cocina, tinas de lavar. Existirá además una cuarta planta de tratamiento que además de las domésticas, tratará las aguas provenientes del Beneficio del cacao.

En la sección de ***Anexos N° 15 Memoria técnica de plantas de tratamiento de aguas residuales***

Cuadro N°23
Áreas de Plantas de Tratamiento

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
PLANTA DE TRATAMIENTO 1	2,625.00
PLANTA DE TRATAMIENTO 2	7,880.00
PLANTA DE TRATAMIENTO 3	2,625.00
PLANTA DE TRATAMIENTO 4	2,625.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 1,2 Y 3

Para el área de dirección principal del proyecto, se contemplará la utilización de contenedores marítimos reutilizados, para crear espacios es una tendencia ecológica y una arquitectura sostenible, construir a partir de contenedores marítimos en desuso permite reducir el uso de contaminantes.

Se dará el aprovechamiento del espacio, con sus casi 30 metros cuadrados en su interior, un solo contenedor podría ser un espacio suficiente para uso de oficinas o dormitorios. Sus características de peso y de soporte de carga lo hacen adaptable, con una ligerísima cimentación, para cualquier terreno por pequeña que sea la capacidad portante de éste y con un rendimiento estructural alto.

Cuadro N°24
Áreas de baños, comedores, dormitorios

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 1,2 Y 3	11,800.00
BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 4,5,6 Y 7	11,800.00
BAÑOS, COMEDORES Y DORMITORIOS LOTES 8,9 Y 10	11,800.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

BENEFICIO DEL CACAO

El beneficio de cacao posee un área cerrada aproximada de 23,590 m^2, se pretende realizar con acero estructural liviano en su gran mayoría y cubierta metálica galvanizada. Las estructuras bajo tierra como las fundaciones, zapatas, vigas sísmicas y pisos tienen que ser necesariamente hechas en concreto y se cumplirá con el diseño de mezcla y las pruebas de laboratorio que demuestren que la calidad está conforme a los Documentos de Construcción y la ACI-211.1, así como también con el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).

El proyecto CACAO PANAMÁ contempla realizar en el área de la plantación, solamente las faenas denominadas como “beneficio” del cacao, lo que se denominó en el EsIA como “planta de procesamiento del cacao”.

La planta de beneficio deberá ser “escalable” en términos de sus etapas de construcción, de acuerdo con la producción del huerto. Es así como la primera producción se proyecta para el tercer año post plantación con un 13% del total plantado. Probablemente la primera etapa del “beneficio” se plantee al segundo año post plantación, con dos ampliaciones sucesivas para los años 4 y 6 del proyecto.

Adelante se detallan las etapas y equipos involucrados en este proceso, entendiendo que, según el volumen de grano, se utilizaran “series” de estos equipos en paralelo.

Estimación del volumen a producir (grano de cacao):

Año 3: 1500 ton
Año 4: 5,000 ton
Año 5: 11,000 ton
Año 6: 20,000 ton
Año 7: 25,000 ton

El Beneficio del cacao considera las siguientes etapas:

1. Ruptura de Mazorca: que es la rotura y extracción del grano de cacao y el mucilago en donde se aloja el grano.
   En este proceso, se utilizará una máquina cuya función es la de quebrar la mazorca retirando las “almendras” de cacao las cuales pasan por una malla que separa los granos de la cascara con ayuda de brazos barredores y la acción de la mesa vibratoria en un proceso continuo resultando en una separación rápida y efectiva del grano. El rompe mazorca puede ser calibrado para quebrar distintos tamaños de mazorca.

Figura N°35
Máquina para ruptura de mazorca de cacao



Fuente: información suministrada por la empresa promotora

Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica.

El subproducto de esta etapa es:

a) Cascara de mazorca
b) 50% del Mucilago

Ambos subproductos pasaran a proceso de compostado ya definido en la respuesta #24 – c.

Las externalidades para mitigar están relacionadas al ruido y circulación de vehículos medianos.

2. Transporte de la materia prima de cacao: Para automatizar todo el proceso de “beneficio húmedo y seco” de cacao se utilizan transportadores de tornillo sin fin o elevadores, favoreciendo un proceso rápido y eficiente con menores costos de producción.

Figura N°36
Máquina transportadora



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica.

El subproducto de esta etapa es:
50% del Mucilago + grano de cacao húmedo.

Las externalidades para mitigar en esta etapa están relacionadas al ruido.

3. Lavado del cacao: La “desmucilaginadora” de cacao tiene como función retirar el mucilago de los granos del cacao antes de la fermentación, la cantidad de agua y el tiempo lo define cada productor de acuerdo con la cantidad de pulpa u origen de su cacao para llegar a los rendimientos del pronóstico del grano seco al final de toda la cadena productiva del beneficio húmedo y seco. En esta parte del proceso también se elimina cualquier pequeño pedazo de cascara del mismo calibre del grano procesado cuando se le añade al final del proceso una mesa vibratoria con cribas.

   Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica.

El subproducto de esta etapa es:

50% del Mucilago

Las externalidades para mitigar en esta etapa están relacionadas al ruido y el agua de lavado que equivale aproximadamente a 0,05 m3/ton de grano procesado, la cual ira a los sumideros para luego ser reciclada, ya definido en la respuesta #24 – c.

Figura N°37
Lavado del cacao



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

4. Oreado del cacao: La “oreadora” tiene como finalidad hacer el pre secado del cacao homogéneamente, paso previo al secado final en guardiola. Con una mayor eficiencia que el secado en camas techado o secado en patio, en el cual el cacao está a la merced de la contaminación cruzada de roedores e insectos.

   El pre-secado favorece mucho el correcto acondicionado del grano de cacao antes de entrar a la guardiola de cacao.

   Por lo general el rango que se maneja en cacao en este sistema de pre secado es de 30% de humedad antes de entrar a la guardiola secadora de cacao.

Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica.

El subproducto de esta etapa es:
Grano de cacao al 30% de Humedad.

Las externalidades para mitigar en esta etapa están relacionadas al ruido y el vapor de agua en el proceso de deshidratado.

Figura N°38
Proceso de deshidratado



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

5. Secado rotatorio del cacao: El objetivo de este equipo es lograr un secado homogéneo y lento del grano de cacao. Para el cuidado del grano, las secadoras deben ser llenadas a tope y solo dan 3 vueltas por hora. La calidad de los hornos y la distribución del calor en toda la guardiola de secado es la clave para un secado con calidad de exportación. La temperatura del proceso es uniforme a 45 C en la masa, el cacao pierde 1.5% de humedad por hora, resultando en un grano seco con 7% de humedad homogénea bajo los estándares de calidad de exportación mundiales.

Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica. Los calefactores serán operados por energía fotovoltaica y eventualmente caldera de vapor.

El subproducto de esta etapa es:
Grano de cacao al 7% de Humedad.

Las externalidades para mitigar en esta etapa están relacionadas al ruido y el vapor de agua en el proceso de deshidratado.

Dato importante: No existe contaminación del aire caliente que entra hacia la guardiola pues el horno está equipado con un intercambiador de calor el cual evita cualquier migración de humo.

Figura N°39
Secadora de cacao



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

6. Pre-limpieza del grano: La pre-limpieza del grano de cacao tiene como finalidad retirar todas aquellas impurezas mayores y menores que vienen desde el campo junto al cacao. Esta puede estar directamente posicionada

debajo de una o más secadoras de cacao en proceso continuo hacia la "densimétrica" en donde se separa por peso.

Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica.

El subproducto de esta etapa es:
Grano de cacao al 7% de Humedad – Limpio de impurezas

Las externalidades para mitigar en esta etapa están relacionadas al ruido e impurezas orgánicas que van a compostado.

Figura N°40
Limpieza del grano



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

7. Clasificación densimétrica: La "densimetría" tiene como finalidad clasificar el grano de cacao seco por densidad hasta en 4 o 5 tipos para exportación, descartando granos sin peso, rotos o sin el calibre que especifica calidad. Este paso es elemental para todo productor de cacao en grano de exportación.

Esta máquina posee un motor eléctrico, el cual será energizado a través de la red eléctrica fotovoltaica.

El subproducto de esta etapa es:
Grano de cacao al 7% de Humedad – Limpio de impurezas – Graduado.

Las externalidades para mitigar en esta etapa están relacionadas al ruido e impurezas orgánicas que van a compostado descrito en la respuesta #24 c.

Cuadro N°25
Área de beneficio de cacao

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
BENEFICIO DEL CACAO	23,590.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

CENTRO DE INVESTIGACION

El proyecto CACAO PANAMA no contempla replicar lo que hacen otros centros de investigación, tampoco pretende ser un centro de investigación de ciencias tropicales, sino enfocar la investigación a una idea única y no realizada aun en el mundo, que es, la convivencia sustentable de la agricultura y la biodiversidad natural original.

En esta línea conceptual, se buscará investigar entre otros temas, por ejemplo:

- Nuevos productos agrícolas de bajo impacto en la biodiversidad.
- Nuevos procedimientos agronómicos para minimizar el impacto en la biodiversidad.
- Estudio de los agentes naturales que participan en la polinización.

- Estudios de los balances hídricos mínimos-ecológicos para una producción sustentable.
- Etc.

Se buscará crear alianza con institutos y Universidades extranjeras y Nacionales, con el objetivo de obtener un avance más expedito y a su vez generar una externalidad positiva en los profesionales panameños del área.

Se invitará al sector privado transnacional que formula agroquímicos para el desarrollo en conjunto de moléculas de bajo impacto.

Idealmente este centro de investigación permitirá ayudar a crear un nuevo estándar en la producción agrícola sustentable, llamando a desarrollar trabajos de pre y post grado a los profesionales locales.

Es objetivo también, el desarrollar un centro de extensión para las escuelas y otros agricultores, que permita generar un efecto virtuoso en la transferencia de tecnología y conocimiento.

Este centro de investigación tendrá un director y una mesa de expertos donde se invitará a participar a los diferentes agentes agrícolas, medioambientales y docentes del estado.

Su diseño sería igual que todos los demás edificios de los campamentos, módulos en contenedores móviles, resistentes, seguros, antisísmicos y fáciles de trasladar evitando el daño ecológico sobre caminos ya establecidos en los detalles de los diseños preliminares. Su distribución interna incluirá showroom, dos salas de reuniones, sala de exposición multimedia, cafetería y baños.

Cuadro N°26
Área de Centro de Investigación

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
CENTRO DE INVESTIGACION	2,400.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

VIVERO

El proyecto Cacao Panamá contempla la construcción y operación permanente de un vivero para especies nativas, siempre existen especies nativas y originarias que poseen mecanismos complejos para su propagación, que requieren de un estudio especial para su reproducción el cual ira regenerando permanentemente zonas expuestas o más sensibles a la degradación, lo que asegurará la mantención del equilibrio con especies originales, cuidando la misma densidad y disposición que en su hábitat natural; la reforestación se realizará en áreas aprobadas por MiAmbiente posteriormente.

Cuadro N°27
Área de vivero

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
VIVERO	**54,500.00**

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

COMPOSTAJE

Manejo de residuos producto del beneficio del cacao

Tanto la cáscara como el mucílago serán compostados para luego ser reutilizados en el huerto como enmienda orgánica y fertilizante natural. El rendimiento para la obtención de compost a partir de los elementos naturales en cacao es de 8:1, en

donde se requieren 8 partes de cáscara y mucilago, para obtener una parte de compost. Para ello el residuo debe seguir el siguiente proceso:

1. **Transporte de los residuos**: tanto la cascara como mucilago, serán transportados en tolvas hacia la zona de “Compostaje”, la cual deberá estar aislada al menos 1 km del área de “beneficio”.
2. **Zona de compostaje**: es un terreno abierto y plano que requiere solamente acceso al agua a presión para humedecer el material.
3. **Entrega de residuos y elaboración de camellones o pilas de compostaje:** esta labor es realizada con excavadoras medianas para acelerar el proceso. Se disponen en hileras formando “pilas” de residuos orgánicos. La separación entre las pilas es de 8 a 10 metros, con una altura de 3 a 4 m cada una, las cuales se cubrirán con un cobertor plástico por lo que dura el proceso de compostaje.
4. **Elaboración del compost:** agregación de levaduras, manejo de la temperatura y revoltura del camellón.
5. **Entrega:** compost listo para ser incorporado a terreno en tres meses.

Cuadro N° 28
Área de compostaje

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
COMPOSTAJE	**20,000.00**

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

DESPACHO DE COMBUSTIBLE

El proyecto contempla la instalación de un depósito de combustible, dentro del área de beneficio de cacao, para la distribución a los diferentes equipos. Ubicación establecida en plano de infraestructuras.

Cuadro N°29
Área de despacho de combustible

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
COMBUSTIBLE	2,600.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite f

La empresa NEXT GENERATION FARM, CORP. no requerirá para el desarrollo del proyecto áreas de aclimatización, ya que los plantones estarán listos para la siembra sin necesidad de aclimatarse.

Respuesta acápite g

La descripción de los medios físicos y biológicos del entorno fueron descritas en el estudio de impacto ambiental, cap. 6 y cap. 7; previa construcción de infraestructuras y apertura de caminos, se realizará un inventario forestal específico de las especies que serán afectadas, coordinado con el departamento de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas. En la sección de ***Anexos N° 27 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo de áreas de infraestructuras.***

Respuesta acápite h, i

Como se ha mencionado las áreas de climatización ha sido eliminada. Se han redactado y considerado los impactos ambientales por las diversas actividades (infraestructuras) dentro del proyecto y en sus diferentes etapas de desarrollo, en la matriz de impactos y valorizaciones y por consiguiente ampliado y mejorado las medidas de mitigación, todas esas medidas que se han colocado igual aplicarán en los casos requeridos en esos sitios de infraestructura. Ver en la sección de ***anexos***

N°21 Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado y en la ***sección de anexos N° 29 Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado.***

10. En la página 162 del EsIA, punto **Preparación del Terreno,** se menciona: " ... la ribera de los ríos deberá tener una *zona de seguridad de al menos 50 m*, la *cual deberá estar debidamente forestada para evitar pérdidas de curso o erosión de paredes para los periodos de aumento de caudal ...* ". Mientras que en la página 1000 del EsIA se observa que las infraestructuras colindan con cuerpos de agua de importante caudal. Además, en la página 555 del EsIA, se identifican áreas pantanosas, misma descripción se detalla en el **MEMORANDO DSH-110-2022** donde menciona que durante inspección se observaron zonas inundables/ pantanosa. Además, de acuerdo al **MEMORANDO DSH-0993-2022**, emitido por la Dirección de Seguridad Hídrica se identifica los siguientes cuerpos hídricos sobre las áreas de influencia directa o indirectamente del proyecto Cacao Panamá: "*Río Coclé del Norte - orden 1; río Caño del Rey - orden 2,· río Platanal - orden 3; río Majagual - orden 3; río Aguacate - orden 3 y sobre las quebradas: Guásimo, Mogollón, Cuernito, La Negrita, Corotú, Cañita, Barranco, Gaona, Gaonita, Simit, Browa, quebrada de Pilar, Guarapo, Potoncito, Pontón, Limón Ñañito, Moja, Majagual, Julian, El mono, El mangle, todas en orden 5 y 4 ... ".* Por lo que se solicita:

a. Presentar coordenadas de todas las áreas de protección hídrica del polígono del proyecto indicado la superficie total de protección.
b. Presentar mapa o plano donde se visualice los cuerpos de agua con su zona de protección, tomando en cuenta el ancho del río y lo estipulado en la Ley Forestal. Incluyendo los polígonos de infraestructura, climatización, parcelas y caminos internos y externos.
c. Determinar las zonas del proyecto que son inundables y mantiene áreas pantanosas versus las infraestructuras y/o actividades que desea ejecutar el proyecto, con base en análisis de un estudio hidrológico e hidráulico.

d. Describir el manejo que se le dará a estos terrenos versus las infraestructuras a construir.

Respuesta acápite a

En el siguiente cuadro se muestra un cuadro resumen de la protección hídrica de las principales fuentes hídricas del proyecto **CACAO PANAMA**.

Cuadro N°30
Coordenadas de protección de hídrica del proyecto CACAO PANAMA

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM 17N WGS84	AREA HECTÁREAS
RIO COCLE DEL NORTE	548478.529,1001775.032	164.00
	547980.695,1001787.30	
	547565.812,1001519.73	
	547213.240,1001234.70	
	546888.518,1000912.84	
	546683.345,1000382.12	
	546720.303,999970.35	
	546769.211,999508.71	
	547050.522,999023.58	
	547303.515,998693.55	
	547588.474,998302.42	
	547697.393,997827.19	
	547770.442,997328.60	
	547995.099,997261.77	
	548269.827,997610.42	
	548687.585,997503.62	
	548560.991,997433.57	
	548199.950,997428.69	
	547879.298,996969.63	
	547580.320,1001795.76	
	547580.320,1001795.76	
	548478.529,1001775.03	
RIO CAÑO REY	548348.945,1001788.85	**182.00**
	548491.415,1001485.81	
	548893.261,1001714.24	
	548958.029,1001294.43	

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM 17N WGS84	AREA HECTÁREAS
	549113.612,1001336.61	
	549508.096,1001591.222	
	549938.868,1001660.43	
	550276.985,1001841.12	
	550305.837,1001588.31	
	550661.026,1001578.84	
	551108.311,1001759.07	
	551683.539,1001447.11	
	552318.018,1001027.78	
	553084.231,1001258.93	
	553783.554,1001206.87	
	554499.030,1001413.85	
	554875.391,1002206.24	
	555603.753,1002062.04	
	556029.494,1001403.76	
	556950.707,1001251.83	
	556117.384,1001304.44	
	555726.230,1000747.48	
	555653.229,1001293.452	
	555354.815,1001798.674	
	554919.214,1001842.629	
	554460.265,1001271.76	
	553784.980,1000948.62	
	553125.282,1001153.00	
	552307.937,1000913.00	
	551708.003,1001323.636	
	551059.675,1001535.86	
	550141.491,1001597.23	
	549289.813,1001359.12	
	549391.445,1000646.90	
	548749.992,1001624.13	
RIO PLATANAL	557754.817,1007292.36	**164.26**
	557618.155,1006512.72	
	556935.237,1006193.25	
	557674.575,1005896.90	
	558427.050,1005291.71	
	558637.294,1004466.623	
	558759.159,1003719.465	

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM 17N WGS84	AREA HECTÁREAS
	559316.968,1003276.629	
	560014.161,1003376.68	
	560075.665,1002840.72	
	559595.439,1003227.39	
	558838.081,1003452.535	
	558336.010,1003028.08	
	558353.661,1002449.54	
	58546.035,1002216.56	
	558323.725,1002683.40	
	558217.055,1003254.59	
	558625.171,1003869.34	
	558614.418,1004606.635	
	558177.310,1005389.00	
	557973.266,1006071.41	
	557224.984,1005730.02	
	556313.834,1005844.69	
	556797.905,1006174.73	
	557483.122,1006528.099	
RIO MAJAGUAL	563000.988,1004576.75	**83.97**
	562844.597,1004520.42	
	562418.999,1005123.64	
	561880.422,1005498.45	
	561268.576,1005747.044	
	560742.685,1006255.81	
	560836.119,1006935.06	
	560831.870,1007704.10	
	561128.367,1007778.49	
	561037.062,1007123.967	
	561004.691,1006340.70	
	561326.729,1005900.40	
	562004.148,1005595.69	
	562382.554,1005408.34	
	562936.252,1004855.988	
RIO AGUACATE	563263.570,1007418.80	**75.12**
	563319.910,1006620.12	
	563862.970,1006273.380	
	563948.980,1005602.44	

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM 17N WGS84	AREA HECTÁREAS
	564035.670,1004720.760	
	563797.143,1005603.75	
	563632.095,1006019.01	
	563318.143,1006469.50	
	563089.703,1007064.074	
	562718.297,1008104.6	
	563309.330,1007576.02	
	TOTAL	**669.35**

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

En formato digital coordenadas en Excel.

Respuesta acápite b

En la sección de ***anexos N°24. Mapa de áreas de restricción/protección hídrica del proyecto CACAO PANAMÁ, ver sección de anexos N° 26. Mapa de áreas inundables dentro del polígono del proyecto.***

En el plano del anexo N°24, no se han colocado las quebradas, ya que en los cuerpos de agua de orden 4 y 5, no se podrían apreciar las áreas de protección hídrica, en la escala utilizada, por lo que se establece los señalamientos de los artículos 23, y 24 de la Ley Forestal de la República de Panamá.

Respuesta acápite c

Las áreas inundables para el desarrollo del proyecto no serán utilizadas, ya que las mismas no son aptas para la siembra de cultivos; o para la colocación de infraestructuras cercanas a estas.

La empresa utilizó la tecnología LIDAR para la identificación de zonas inundables, así como la verificación de la cobertura vegetal en el área. La tecnología LiDAR (Light Detection And Ranging) es un sistema de medición masiva de posiciones de forma remota, basado en un sensor de barrido laser (región espectral

del infrarrojo) que emite pulsos y registra los retornos contra la superficie; cuando este sensor se ubica en un avión o en un helicóptero. Su uso es un gran avance respecto a los métodos analógicos: los datos son más precisos al generarse modelos digitales de elevación del terreno. LiDAR se está transformando en una herramienta cada vez más importante para preparar al sector agrícola para el futuro, sus diversas aplicaciones ayudan a aumentar el rendimiento y a utilizar la tierra de forma más eficiente. Esto es fundamental para generar una agricultura inteligente y prácticas culturales más eficaces, características que serán de gran utilidad ante una potencial crisis generada por el aumento de la población mundial y la consecuente escasez de tierra y alimentos que podría generar. Estas son 3 de las aplicaciones más útiles de LiDAR en el sector.

NEXT GENERATION FARMS CORP., contrató los servicios de la empresa ICADEL, para realizar la simulación digital de las zonas inundables en el polígono del proyecto.

Ver anexo N°30. Análisis de afectación por inundación en la zona de desarrollo forestal NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite d

En las áreas inundables no se ubicarán infraestructuras, se considerarán áreas restrictivas del proyecto.

La única infraestructura que se encuentra dentro de los 50 metros de protección de los cauces de agua, es aquella relacionada con la aducción o toma de agua para el riego tecnificado del proyecto.

Aquellas otras construcciones que aparecían en el estudio de impacto ambiental, han sido removidas para cumplir con la ley de protección de fuentes de agua.

No se afectará ninguna fuente de agua subterránea que genera drenajes superficiales en los terrenos del proyecto.

Para el resto de las quebradas afluentes, se protegerán los bosques de galería de acuerdo a la Ley Forestal, MiAmbiente.

Ver sección de anexos N° 26. Mapa de áreas inundables dentro del polígono del proyecto.

11. En la página 181 del EslA, **Sistema de Riego**, se señala que: " ... El monitoreo de *ríos, estanques de acumulación y pozos de abastecimientos, estarán coordinados por una red dinámica que reflejara en tiempo real su evolución*". Igualmente, en la página 313 del EslA se menciona que "*Los pozos más productivos en las inmediaciones del sitio del proyecto, se localizan en las zonas Fracturadas".* Además, en la página 1145 del EslA se indica que: " *... En caso de pozos: Presentar prueba de bombeo con una duración mínima de 72 horas, indicando perfil estratigráfico, diámetro del pozo, profundidad, nivel estático y dinámico, rendimiento*". Por lo que se solicita:

a. Aclarar si el proyecto contempla el abastecimiento de agua a través de pozos subterráneos.
   De ser afirmativo:
b. Presentar las coordenadas de las posibles ubicaciones de cada pozo a utilizar.
c. Indicar la capacidad requerida por pozo para abastecer las actividades del proyecto.

Respuesta acápite a, b, c

La empresa promotora, no requerirá de la construcción de pozos dentro del proyecto.

12. En la página 42 del EsIA, **Caminos de acceso al proyecto,** se menciona*: "Se diseñarán aproximadamente 92.67 km de vías de acceso al proyecto y caminos perimetrales e internos de las parcelas de manera sostenible ...*. ", presentando en la página 128 del EsIA, las coordenadas de caminos a rehabilitar y en la página 151 - 152 del EsIA se indica *"Infraestructuras de acceso (caminos, servicios básicos) ... […] Los caminos de acceso se construirán del tipo material selecto o tosca para las calles de acceso con la colocación de una o varias capas compactadas de material selecto o de sub-base, sobre una superficie preparada y terminada ... ".* Además, en la página 1000 del EsIA, se observa un camino que bordea la costa desde el río Aguacate hasta la comunidad de Coclé del Norte. Por lo que se solicita:

a. Definir y describir de forma clara los caminos de acceso, tanto externos e internos, a habilitar para el desarrollo del proyecto.
b. Presentar coordenadas de las áreas de los caminos de acceso externos a conformar por el proyecto. Incluir las áreas de conformación de taludes.
c. Presentar coordenadas de los caminos internos que conectan las parcelas, infraestructura y zonas de climatización.
d. Presentar levantamiento de la línea base de las áreas que conforman los caminos internos y externos. Incluir coordenadas correspondientes.
e. Presentar registro público de propiedad, autorización (anuencia) y cédulas, originales o copias debidamente notariadas, de las fincas que se ubican sobre las áreas de los caminos de internos y externos.
f. Descripción o informe explicativo del conjunto de fincas o terrenos que conforman las áreas de los caminos de acceso, con el estatus actual del trámite en que se encuentra.
g. Presentar mapa y/o plano donde se visualiza lo plasmada en el punto anterior.
h. Presentar coordenadas y descripción de las obras en cauce a construir sobre los cuerpos hídricos que se ubiquen sobre el alineamiento de los caminos internos y externos.

i. Presentar análisis de la calidad de agua de los puntos donde se colocarán obras en cauce, original o copia notariada, realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.
j. En caso que el proyecto no contemple la habilitación de caminos externos, se le solicita aclarar los métodos o alternativas a utilizar para el transporte de materiales y operación de proyecto.
k. Aclarar si la Resolución No. DAPB-045-2022, contempla la ejecución de los caminos de acceso hacía el polígono del proyecto

Respuesta acápite a, b, c

La información se encuentra ampliamente **descrita en la pregunta 5, punto b, acápite i, ii, ii, iv;** donde se incluye la descripción detallada de los caminos y coordenadas.

Respuesta acápite d

La descripción de los medios físicos y biológicos del entorno fueron descritas en el estudio de impacto ambiental, cap. 6 y cap. 7; previa apertura de caminos, se realizará un inventario forestal específico de las especies que serán afectadas, coordinado con el departamento de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas. Las coordenadas de los caminos se encuentran en cuadro N°8, pregunta N°5, punto i, acápite i.

Respuesta acápite e

Dentro del área en que se ubicarán los caminos de accesos a las parcelas, no hay fincas tituladas, con los cuales el promotor requiera hacer acuerdos esto puede ser verificado en el mapa tenencial digital en el que se reflejan tanto las fincas tituladas como los globos de terreno que se encuentran en trámite ante ANATI y que totalizan 57.

En cuanto al camino costero, el Ministerio de Obras Públicas, autoridad competente, según la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, ha confirmado la existencia del plano conceptual de alineamiento sobre la ruta entre el río Miguel de la Borda hasta el río Coclé del Norte en el poblado de Coclé del Norte. En fuentes públicas de información existen declaraciones de autoridades del gobierno sobre la intención de dar inicio de la construcción de la referida carretera. (www.presidencia.gob.pa/Noticias/Presidente-Cortizo-Cohen-anuncia-construccion-de-carretera-desde-Miguel-de-la-Borda-hasta-Belen)

Respuesta acápite f

El promotor se encuentra tramitando una solicitud de arrendamiento sobre el polígono del proyecto, con la Autoridad Nacional de Tierras. Dicho contrato de arrendamiento se suscribirá sin perjuicio de derechos adquiridos por personas naturales o jurídicas que tengan derecho de propiedad u otros derechos reales consagrados por la ley.

El promotor diseñará todos los caminos fuera de terrenos titulados.

Ver sección de anexo N°12 Evidencias de trámites realizados por la empresa en ANATI.

Respuesta acápite g

En la sección de ***anexos N°31 Mapa de ubicación de caminos de acceso vs fincas tituladas en ANATI.*** Donde se observa que no son afectadas, *por la construcción de los caminos.*

Respuesta acápite h

La empresa realizará la construcción de un puente sobre el Río Caño del Rey, a continuación, cuadro de coordenadas.

Cuadro N°31
Localización del puente Caño del Rey

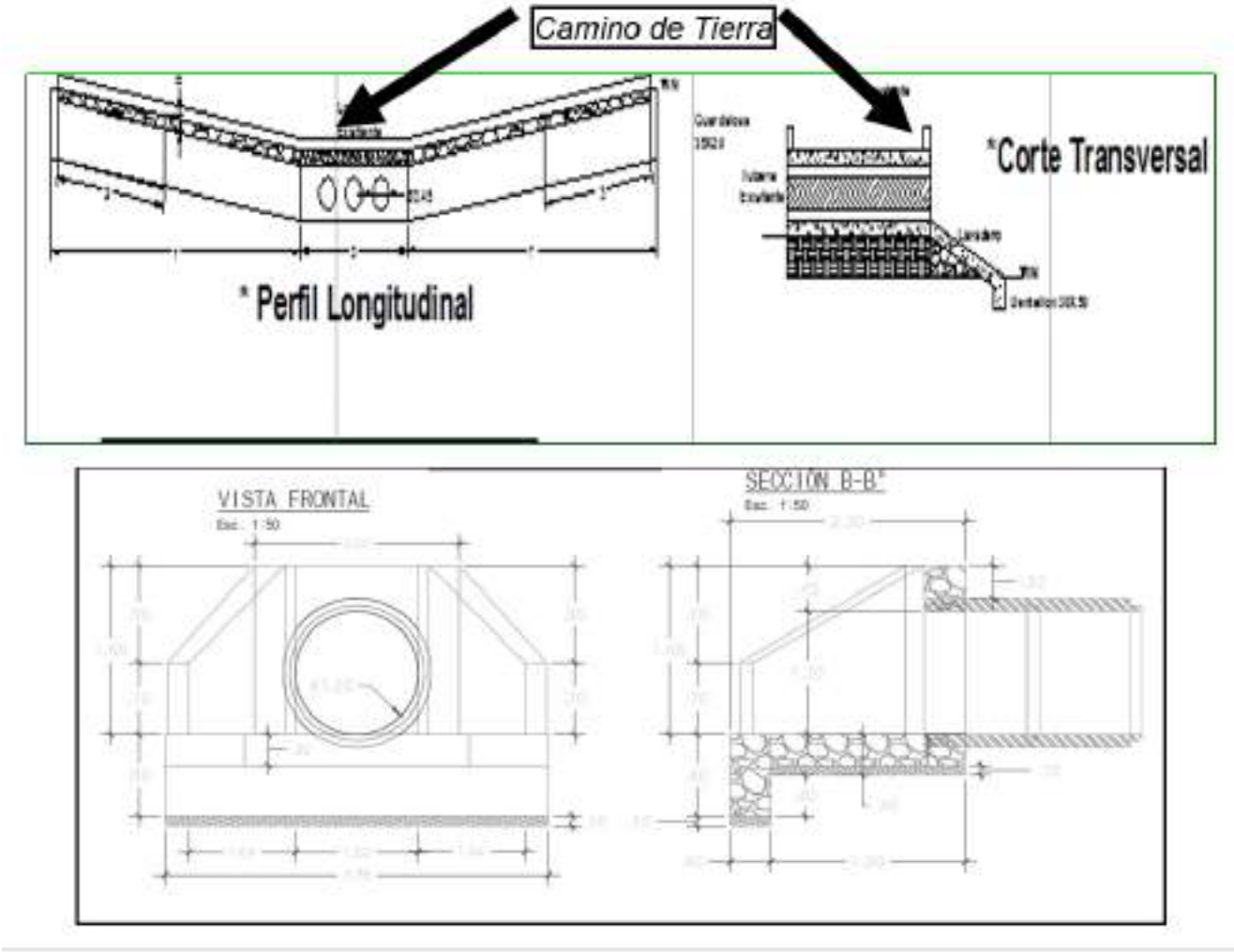
UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	COORDENADA	ANCHO
COCLE DEL NORTE	PUENTE CAÑO REY	(551158.462, 1001671.263, 551353.080, 1001808.052)	5 metros Área 100 m^2

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

En la sección de ***anexo N° 35 Diseño de Puente***, memoria técnica de construcción.

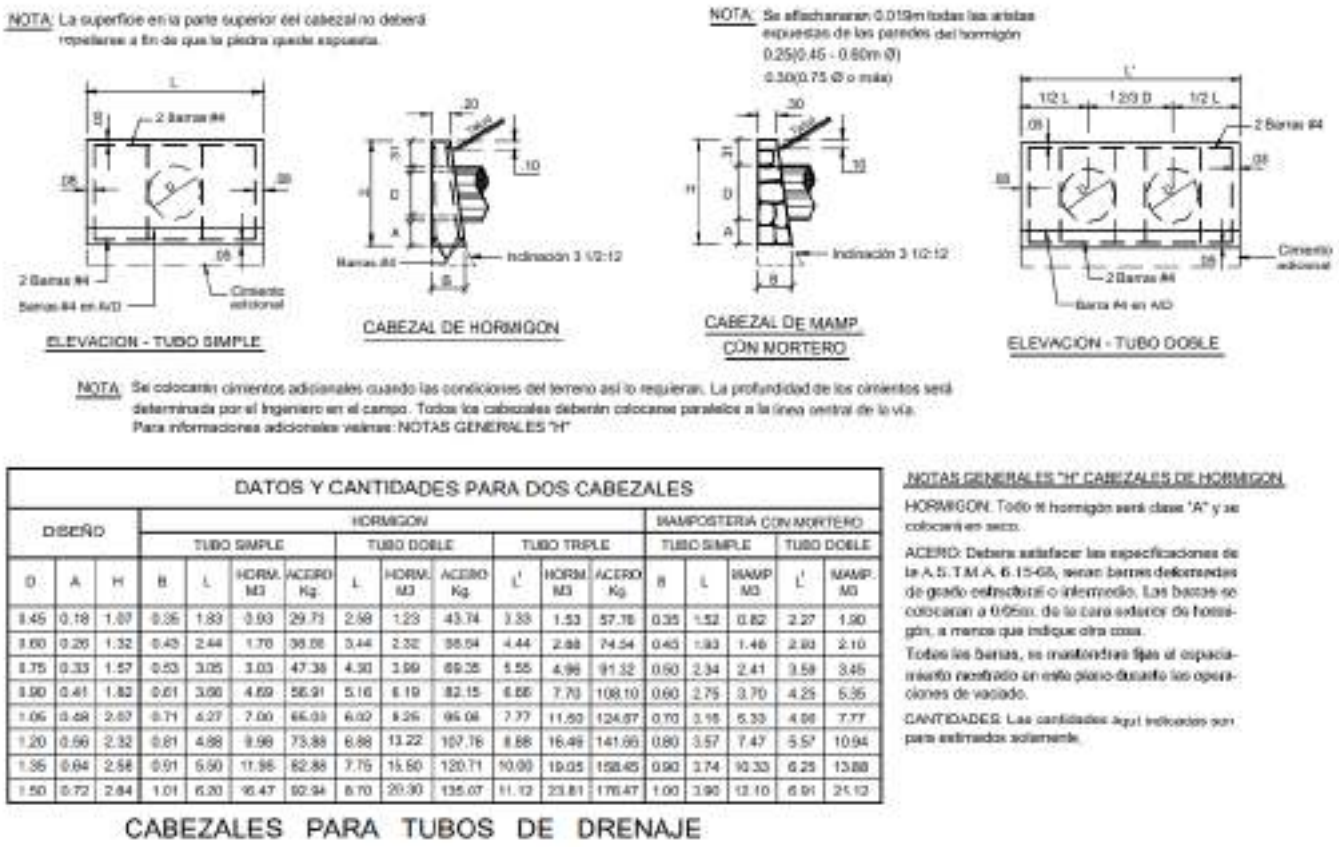
En los caminos de penetración no se está atravesando quebradas principales marcadas dentro del EsIA, más sin embargo hay una serie de drenajes simples o cuerpos de agua formados por las características del terreno, por lo cual se deberá realizar un estudio de campo más detallado para conocer las características de las mismas y la afectación que éstas pudieran tener. Si hubiera la necesidad de atravesar alguno de estos cuerpos de agua, tanto en los caminos de penetración como en los internos, se colocarían vados o drenajes pluviales según la normativa del MOP, además de la presentación de los trámites requeridos para obras en cauce que se exigen, a continuación, detalles típicos para drenajes:

Figura N°41
Detalle tipico de drenajes para quebradas



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Figura N°42
Especificaciones del MOP para drenajes



NOTA: Se colocarán cimientos adicionales cuando las condiciones del terreno así lo requieran. La profundidad de los cimientos será determinada por el Ingeniero en el campo. Todos los cabezales deberán colocarse paralelos a la línea central de la vía.
Para informaciones adicionales valerse: NOTAS GENERALES "H"

DATOS Y CANTIDADES PARA DOS CABEZALES

DISEÑO			HORMIGON										MAMPOSTERIA CON MORTERO				
			TUBO SIMPLE				TUBO DOBLE			TUBO TRIPLE			TUBO SIMPLE			TUBO DOBLE	
D	A	H	B	L	HORM. M3	ACERO Kg	L	HORM. M3	ACERO Kg	L'	HORM. M3	ACERO Kg	B	L	MAMP. M3	L'	MAMP. M3
0.45	0.18	1.07	0.35	1.83	0.93	29.73	2.58	1.23	43.74	3.33	1.53	57.76	0.35	1.52	0.82	2.27	1.90
0.60	0.26	1.32	0.45	2.44	1.76	36.06	3.44	2.32	56.64	4.44	2.88	74.54	0.45	1.93	1.46	2.93	2.10
0.75	0.33	1.57	0.53	3.05	3.03	47.38	4.30	3.99	69.35	5.55	4.96	91.32	0.50	2.34	2.41	3.59	3.45
0.90	0.41	1.82	0.61	3.66	4.69	56.91	5.16	6.19	82.15	6.66	7.70	108.10	0.60	2.75	3.70	4.25	5.35
1.05	0.48	2.07	0.71	4.27	7.00	66.03	6.02	9.26	95.06	7.77	11.60	124.67	0.70	3.16	5.33	4.96	7.77
1.20	0.56	2.32	0.81	4.88	9.98	73.88	6.88	13.22	107.76	8.88	16.49	141.66	0.80	3.57	7.47	5.57	10.94
1.35	0.64	2.58	0.91	5.50	11.95	82.88	7.75	15.50	120.71	10.00	19.05	158.45	0.90	3.74	10.33	6.25	13.88
1.50	0.72	2.84	1.01	6.20	16.47	92.94	8.70	20.30	135.07	11.12	23.81	176.47	1.00	3.90	12.10	6.91	21.12

CABEZALES PARA TUBOS DE DRENAJE

NOTAS GENERALES "H" CABEZALES DE HORMIGON

HORMIGON: Todo el hormigón será clase "A" y se colocará en seco.

ACERO: Deberá satisfacer las especificaciones de la A.S.T.M.A. 6.15-68, serán barras deformadas de grado estructural o intermedio. Las barras se colocarán a 0.05m. de la cara exterior del hormigón, a menos que indique otra cosa.

Todas las barras, se mantendrán fijas el espaciamiento acordado en este plano durante las operaciones de vaciado.

CANTIDADES: Las cantidades aquí indicadas son para estimados solamente.

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite i

Ver resultado de análisis original de agua del Río Caño del Rey, presentado en la página 1160 en el estudio de impacto ambiental.

Respuesta acápite j

Los materiales serán trasladados por el **Camino costero,** desde la comunidad de Miguel de La Borda, hacia el proyecto, detallado en la **pregunta N°5, Regional de Colón, punto b, acápite i**

Respuesta acápite k

La resolución de viabilidad contempla la construcción de caminos, ya que se aprueban 4281 hectáreas de plantación de cacao, 1500 hectáreas de infraestructuras e instalaciones de apoyo, descritas en el contenido de la misma.

13. En la página 518 del EsIA, se menciona "*La información obtenida y presentada en este capítulo, provino de datos de fuentes de tipo secundaria, del último censo nacional de población y viviendas del Instituto Nacional de Estadística de la Contraloría General de la República (INEC) ...* ", y establecido en la págs. 520 a la 521 del EsIA, las siguientes áreas de análisis para el levantamiento de la parte socioeconómica: " *... Área de Influencia Socioeconómica Directa del proyecto (en adelante AISD), Área de Influencia Socioeconómica Indirecta del proyecto (en adelante AISI), Subárea de influencia social directa (SAIS) ".* De igual forma, en la página 716 del EsIA, **Tabla Nº 10.1 Marco muestral y tamaño de la muestra estimada del AIS,** se detalla los lugares donde se realizó el levantamiento de la percepción ciudadana, tales como: "*Miguel de la Borda (246), Gobea (172), Platanal (80), Aguacate (27), Limón (34), Coclé del Norte (178), San Lucas (74) ",* totalizando 269 encuestas; sin embargo, de acuerdo a la verificación realizada en la página del Instituto Nacional de Estadística de la Contraloría General de la República (INEC) y visualizado mapa ilustrativo de la Dirección de Información Ambiental, se enlista mayor cantidad de lugares poblados de las presentadas en la Tabla No. 10.1, tales como: Caño del Rey, San Pablo, Camarón. Quebrada Tortuga, El Chorro, Poton, Cerro Mono, Majagual, Sardinosa, entre otros. Por lo que se solicita:

a. Por qué no se tomaron en cuenta la percepción ciudadana en los lugares poblados que se ubican directamente sobre el polígono a desarrollar.
b. Presentar percepción ciudadana para los lugares poblados que se ubican dentro del polígono de desarrollo con su correspondiente análisis.
c. Aclarar si dentro de las áreas o zonas de parcelas, infraestructuras y zonas de climatización se ubican comunidades o lugares poblados. En caso afirmativo, aclara el manejo que mantendrá el proyecto con dichas comunidades durante las diferentes etapas del mismo.

Respuesta acápite a, b

En atención a la solicitud de aclarar la diferencia entre lugares poblados incluidos en el polígono del proyecto y los contemplados en la participación ciudadana a través del encuestamiento y de entrevistas a actores clave, en los que no fueron contemplados ciertos lugares poblados que aparecen en el censo de población se ofrecen las siguientes respuestas:

1. Metodológicamente, en una muestra representativa jamás están obligados a aparecer en esta todos los lugares poblados que hacen parte del territorio universo al que pertenece la población de interés del proyecto, mientras sea representativa del conjunto delimitado territorialmente. Ese es el sentido de una muestra, de lo contrario estaríamos hablando de un censo y la normativa vigente al momento de hacer el estudio en referencia ni la que entró en vigencia hace dos meses, hacen solicitud de aplicación de censos; solo en la última versión del Decreto de EIA recién entrado en vigencia, posterior al estudio en referencia se habla de muestra que sea representativa. Lo que valida la versión anterior en cuanto sigue hablándose de “muestra” y no de censo.
2. Ahora bien, la decisión de no contemplar algunos lugares poblados tiene su fundamento en la escasa representatividad que poseen, hasta la fecha, por cuanto la unidad de población estaba representada en este estudio por los hogares que ocupaban viviendas de manera permanente. Al indagarse

previamente se encontró que una serie de lugares poblados que aparecen en el censo adolecían de falta de este atributo. Es decir, son viviendas e infraestructuras establecidas como “trabajaderos” por tanto no de ocupación permanente. La residencia permanente de las poblaciones que han levantado edificaciones en tales lugares poblados se encuentra en otros sitios donde sí hubo la aplicación de la encuesta de participación ciudadana.

3. En detalle, podemos aportar lo siguiente:

   3.1. El poblado de Caño del Rey, con mayor presencia de viviendas de ocupación temporal, en sus mayores estaciones de cosecha acoge hasta unas 100 personas venidas sobre todo del área marino-costera de la Costa debajo de Colón.

   3.2. El resto de los lugares en mención por Miambiente (Camarón, Majagual, etc.) no cuentan con más de tres edificaciones residenciales de ocupación permanente, algunas con ninguna vivienda.

4. Dado este escenario, la representación dentro del tamaño de la muestra era prácticamente cero (0). Sin perjuicio de que, se mantiene el esfuerzo por seguir comunicando la idea del proyecto al 100% de los pobladores del área considerada como de influencia social del proyecto.

Respuesta acápite c

El promotor tomó la decisión de eliminar del proyecto el área de climatización, los plantones llegarán directamente al área, en la que serán sembrados.

Las plantas procederán de un vivero externo el cual realizará el proceso de aclimatización de las plantas

14. En la página 208 del EsIA, se menciona ***"Sistema de tratamiento de aguas residuales propuestas para el desarrollo del proyecto*** *Se diseñará un sistema de tratamiento de aguas residuales con su planta de tratamiento de alta calidad y bajo impacto ecológico ... [...] cumpliendo con el Reglamento Técnico COPANIT 35-2019, de descargas de aguas residuales tratadas. Para el proyecto, se está considerando tres plantas de tratamiento por la distancia y tamaño del proyecto, dos para tres parcelas y una para cuatro parcelas y la tercera para la Planta de Procesos de cacao ... [...] ya que el agua residual, ya tratada se podría ser utilizada para el riego de las plantaciones cumpliendo con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 24-99 ... ".* Por otra parte, en la página 1056 del EsIA se señala "*Mantenimiento de Lagunas y Lagos*" y en la página 1057 del EsIA se detalla que *"se pretende utilizar las aguas tratadas para el riego superficial de plantas no comestibles…".*

Respuesta

En la página 1068 del EsIA, se presenta un esquema de la planta de lagunas artificiales. Por lo que se solicita:

a. Indicar cómo será el manejo de lodos y ampliar las posibles metodologías a utilizar (opciones) de la disposición final de los lodos.
b. Aclarar si van a tener descarga en cuerpos hídricos o pozo de infiltración, porque hacen mención al cumplimiento del Reglamento Técnico COPANIT 35-2019.
c. Presentar coordenadas de puntos de descargas de los diferentes sistemas de tratamientos a utilizar por el proyecto.
d. Aclarar si el caudal total de las tres plantas de tratamiento va a ser reutilizado y para qué tipo de riego. Identificando cuales serían las plantas no comestibles.
e. Aclarar si contaran con sistema de tratamiento para uso industrial (planta de proceso). Indicar que metodología utilizarán y cómo se manejará.
f. En caso de tener descargas a pozos de infiltración, presentar estudio de suelo, para conocer si el suelo es apto para filtrar las aguas de la PTAR.

g. Aclarar si el proyecto contemplará la implementación de lagunas y lagos; y cómo será el proceso de cada uno, identificando sus puntos de descargas y el caudal a tratar y descargar.

Respuesta acápite a

La empresa contratará una empresa certificada para realizar la limpieza de los lodos de cada una de las plantas de tratamientos de aguas residuales.

Ver sección de Anexos N°15. Memoria técnica de plantas de tratamiento de aguas residuales

Respuesta acápite b, c, d

El agua tratada se incorporará a la red de riego tecnificado del proyecto de Cacao, mezclándose con el agua natural de riego. la mezcla ocurre en el reservorio utilizado como "pulmón de presión" requerido para la ingeniería del proyecto. este reservorio presenta entre 30,000 m^3 y 50,000 m^3, diluyendo eficazmente la porción de agua tratada; lo que sucederá en 3 de las PTAR, la planta 4, utilizará el agua tratada en las áreas donde se dará el riego de las plantas de cacao directamente.

Cuadro N°32
Puntos de descargas de las Plantas de tratamientos de agua residuales

PLANTA DE TRATAMIENTO	COORDENADAS UTM (WGS 84)		OBSERVACIÓN
	mN	mE	
PTAR # 1 PUNTO DE DESCARGA (reservorio)	549629	1002529	La descarga de la PTAR # 1, Se realizará al reservorio de riego, para su utilización en el riego de la plantación de cacao.
PTAR # 2 PUNTO DE DESCARGA (vivero)	551446	1005102	La descarga de la PTAR # 2, Se realizará al área de vivero contemplado por la empresa.
PTAR # 3 PUNTO DE DESCARGA (reservorio)	558489	1004654	La descarga de la PTAR # 3, Se realizará al reservorio de riego, para su utilización en el riego d la plantación de cacao.
PTAR # 4 PUNTO DE DESCARGA (parcela 10)	561187.28	1007718.90	La descarga de la PTAR # 4, Se realizará directamente al sistema de riego de la plantación en la parcela 10.

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

El caudal de descarga de todas las PTAR, será utilizado para el riego de la plantación de cacao, como se detalla en cuadro anterior.

Respuesta acápite e

Para las aguas de uso industrial (planta de procesos) se utilizará la PTAR #2, la cual podrá tratar las aguas residuales de esta actividad. Ver sección de **Anexos N°15** ***Memoria técnica de plantas de tratamiento de aguas residuales.***

Respuesta acápite f

Las plantas de tratamiento, no tendrán descargas a pozos de infiltración.

Respuesta acápite g

El proyecto no implementará lagunas en las descargas; como se describe en respuesta en acápite, b, c, d.

15. En la página 196 del EsIA, se señala: *"productos **agroquímicos** para garantizar el desarrollo y crecimiento de los plantones". En la página 201 del EsIA, punto 5.6. **Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación,** se menciona "Para la etapa de operación se requerirá papelería para la administración, sin embargo, mayormente del **uso de Fertilizantes, abonos e Insecticidas** para promover el crecimiento de árboles y el control de plagas y enfermedades".* Además, en la página 666 del EsIA, se indica: "*Se deben colectar todas las aguas contaminadas con cemento u otras sustancias químicas (fertilizantes, plaguicidas, etc.) para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos, ríos, a las quebradas existentes*". Sin embargo, en la página 139 del EsIA, se menciona: *"Este proyecto, contempla poner a disposición para su ejecución de la última tecnología para la producción, en lo que se refiere a Riego tecnificado, fertiirrigación, sonorización, mecanización, uso de los mejores insumos que garanticen un producto libre de carga química".* En la página 170 del EsIA, figura **5.21 Pilares de sostenibilidad de la empresa**, se indica *"Fertilizante natural, Pesticida natural"*. Posteriormente, en la página 608 del EsIA, hace mención que: "...*es importante mencionar que la empresa no utilizará químicos para la fertilización" y* en la página 212 del EsIA, punto **5. 7.4. Desechos peligrosos,** no se detalla la descripción del uso de los agroquímicos, algún desecho a utilizar en el parque solar, plantas de tratamientos. Por lo que, en referencia a lo antes dicho, se crea inconsistencia en el EsIA sobre el manejo y utilización de los agroquímicos. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si el proyecto contempla el uso de agroquímicos (fertilizantes, plaguicidas, entre otros) para el manejo y control de las parcelas durante las diferentes etapas del proyecto.

b. Describir los tipos de productos, ya sean químicas o naturales (fertilizantes, plaguicidas, entre otros) para el manejo y control de las parcelas durante las diferentes etapas del proyecto.
c. Indicar el transporte, manejo y metodología para el uso de los tipos de productos a utilizar.
d. Presentar la disposición final de los tipos de productos y sistema de tratamiento que tendrá los mismos.

Respuesta a, b, c, d,

Respuesta detallada en pregunta 5, Regional de Colón, punto c.

Ver sección de anexos N°4 Lista de Agroquímicos aprobados por MIDA, N°5 Fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá, N°6 Plan de Prevención y de contingencia ante posible derrame por plaguicidas

16. En la página 43 del EsIA, punto **2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se menciona que: "... *se implementaran sistemas de energización fotovoltaicos y eventualmente eólicos para compensar las fuentes de energía convencional requerida ... Además, en la página 154 del EsIA menciona "Se colocarán cinco puntos con estaciones de recolección de energía solar por medio de paneles solares de diferentes capacidades con sus respectivas líneas de distribución eléctrica ... ".* Por lo que se solicita:

a. Aclarar si se utilizarán ambos sistemas, fotovoltaicos y eólicos para el abastecimiento de energía eléctrica del proyecto.
b. Presentar plano con coordenadas de la ubicación dentro del polígono del proyecto de los sistemas de energización a utilizar, con sus

respectivos componentes que lo conformen (estaciones de energía, líneas de distribución, entre otros.).

c. En caso de utilizar sistema eólico, presentar análisis sobre las aves migratorias y murciélagos, ya que la zona se presenta una importante diversidad de ambos grupos.
d. En caso de utilizar sistema eólico, presentar los posibles impactos que se pueden ocasionar a la fauna (aves y murciélagos) y sus respectivas medidas de mitigación.
e. Indicar los tipos de desechos peligrosos que se producirán por los sistemas eléctricos a implementar, el manejo que se les dará, tratamiento y disposición final.

Respuesta acápite a

Para el desarrollo del proyecto solo se utilizará el sistema fotovoltaico, que se conectará a cada unidad de energía, donde están emplazados los paneles solares. Tomando en cuenta la necesidad de espacio adicional para los demás componentes fuera de los paneles, tales como: equipos, circulación y acceso, se estimaron las siguientes áreas para cada sector.

No se utilizará energía eólica.

Cuadro N°33
Áreas de plantas solares

INFRAESTRUCTURAS	ÁREAS (M^2)
PLANTA SOLAR 1	12,020.00
PLANTA SOLAR 2	12,850.00
PLANTA SOLAR 3	10,000.00
PLANTA SOLAR 4	12,800.00

Fuente: Información suministrada por la empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite b.

Los componentes del sistema fotovoltaico son:

1. **Paneles fotovoltaicos:** son los encargados de transformar la energía procedente del sol en energía eléctrica en corriente continua (c.c). Los paneles serán conectados en serie y paralelo según las características eléctricas del sistema o del inversor / controlador.

2. **Inversor / Controlador:** el inversor es el encargado de adaptar la corriente continua procedente del generador fotovoltaico a corriente alterna para el sistema, por lo tanto, sólo será necesario en aquellas instalaciones que dispongan de bombas de corriente alterna (c.a.).

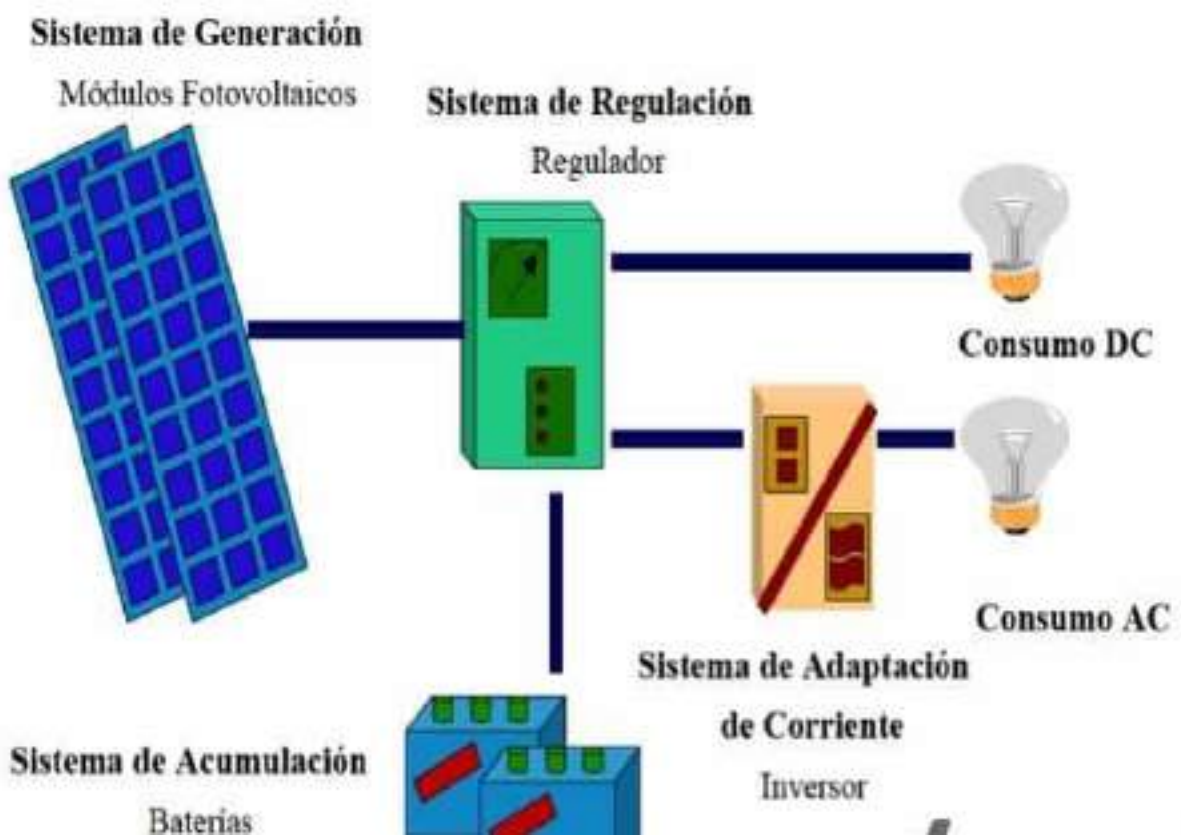
   Sin embargo, muchos fabricantes tienen una gama de productos diseñados especialmente para el bombeo solar, con bombas que funcionan en corriente continua (c.c.), en estos casos no es necesario instalar el inversor, y en su lugar se puede utilizar un controlador.

3. **Regulador de carga**: Se encarga de controlar la carga de las baterías, así como la descarga y evitar cargas o descargas excesivas. De un modo sencillo, un regulador se puede entender como un interruptor, cerrado y conectado en serie entre paneles y batería para el proceso de carga, y abierto cuando la batería está totalmente cargada.

4. **Baterías solares**: Se encargan de acumular la energía eléctrica generada por el sistema de generación fotovoltaico para poder disponer de ella en horas nocturnas. En Proyecto CACAO PANAMÁ, no contempla el uso de baterías para realizar riego nocturno, en cuyo caso, solo se utilizarán para operaciones muy menores como: iluminación de caminos, bodegas y alarmas.

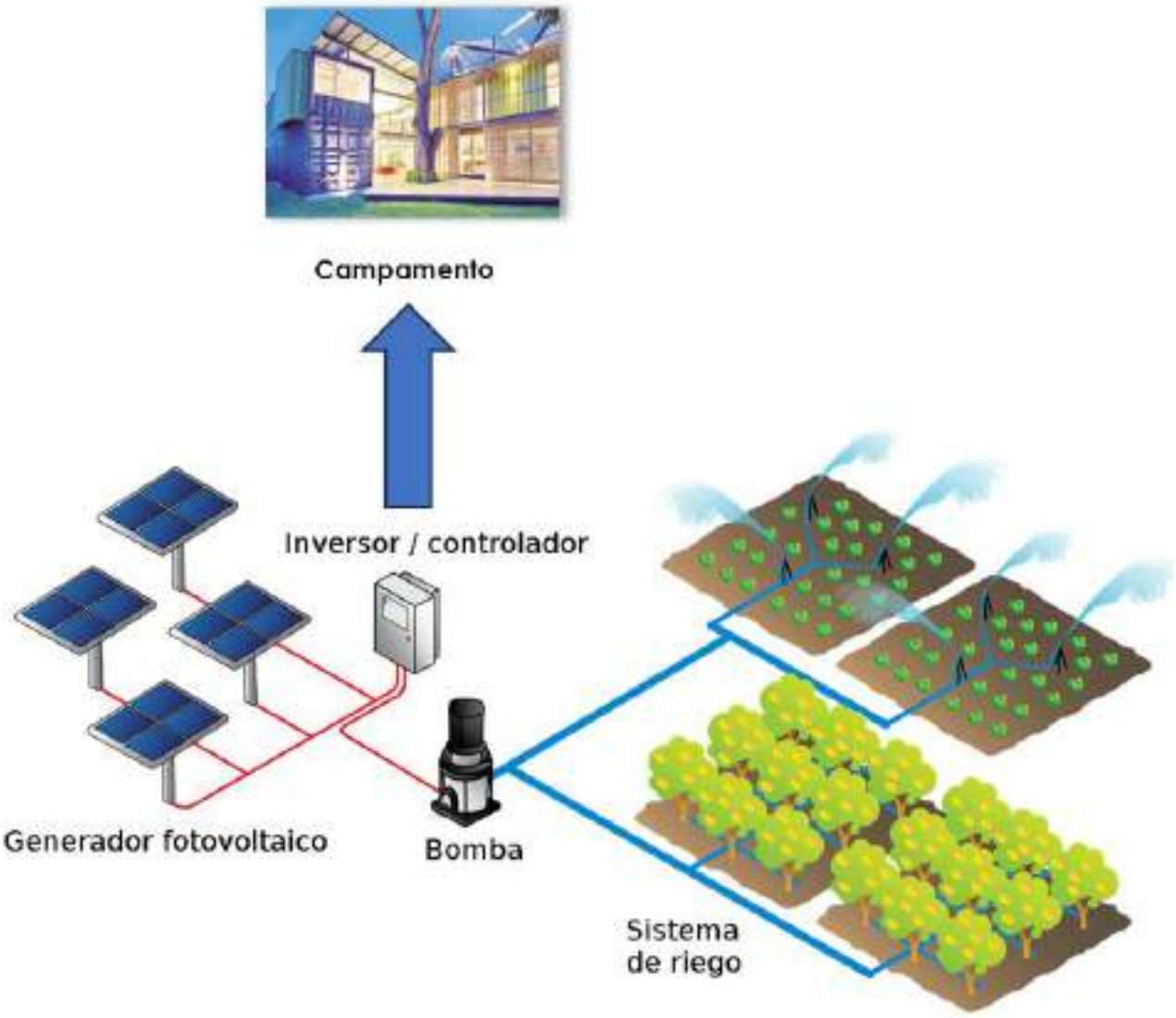
Es importante señalar que todos estos componentes dependen de ciertas generalidades del diseño tales como la localización y orientación exacta de las placas, horas de usos diario, cargas de diseño de todo el sistema, entre otros, mucho de los cuales se establecen en una etapa posterior del proyecto.

Figura N°41
Componentes del sistema Fotovoltaico



Fuente: Sitio de internet https://www.researchgate.net/figure/Figura-21-Esquema-de-un-sistema-fotovoltaico-Fuente-Alonso-J-Sf-Manual-de_fig5_373770311

Figura N° 42
Esquema general del Sistema Fotovoltaico del Proyecto



Fuente: sitio de internet. https://www.helioesfera.com/wp-content/uploads/2019/01/Esquema_bombeo_solar_3.png

Cabe destacar que todos estos componentes, tales como Regulador y el sistema de Adaptación de corriente, operan dentro de un espacio no mayor de 200 m^2, por lo que están incluidos dentro del espacio asignado a “plantas solares” dentro de las coordenadas entregadas para la planta solar, en el cuadro de “coordenadas de infraestructuras”.

El proyecto CACAO PANAMÁ, no tiene contemplado el uso de sistemas eólicos para la generación de energía del proyecto. En la sección de ***anexo N°13 Plano de infraestructuras del proyecto CACAO PANAMA y polígonos de siembra***

Respuesta Acápite c, d

No aplica, ya que sólo se utilizará sistemas fotovoltaicos.

Respuesta Acápite e

La disposición final de los desechos eléctricos deberá concesionarse a empresas certificadas, por las autoridades competentes.

17. En la página 560 del EsIA, punto **8.5.3.1 Diagnóstico del Paisaje Actual,** se hace referencia a: *"c. Bosque de manglar. Este tipo de vegetación en el área de estudio es pequeño y está limitado a unas pocas zonas en las bocas de ríos pequeños ... ".* Sin embargo, en la **Caracterización de la vegetación** en el Capítulo 7, Ambiente Biológico no se describe el manglar, por lo que se solicita:

a. Realizar el levantamiento y descripción de las áreas de manglar donde se encuentre presente este tipo de vegetación.
b. Presentar mapa o plano donde se visualicen las áreas de manglar que se encuentren en el polígono del proyecto, con sus correspondientes coordenadas.
c. Presentar el manejo y/o protección que se les dará a las áreas con representación de manglar.

d. Presentar los posibles impactos, con sus correspondientes valorizaciones y medidas de mitigación para evitar la afectación a las áreas de manglar.

Respuesta acápite a

En el lugar, se realizó nuevamente la visita para la verificación de los sitios con presencia de manglar. Estos reductos o parches de manglares, se encuentran en muy pequeños espacios reducidos en los lugares visitados con presencia del mismo (Río platanal, Quebrada S/N, Quebrada Guarapo, Río Aguacate, Quebrada Río Limón). Sin embargo, queremos señalar y recalcar, que el área del proyecto CACAO, realizando los ajustes pertinentes y límites del área del mismo, se ha disminuido el área por lo que las áreas en donde se encuentran los reductos de manglares están fuera del área de influencia directa e indirecta. Las especies de manglares identificadas en el lugar corresponden a las siguientes especies:

Cuadro N°34
Tipo de manglar en la zona

Nombre común	Nombre científico
Mangle blanco	*Laguncularia racemosa*
Mangle rojo	*Rhizophora mangle*

Respuesta b

Ver sección de anexo N°32. Mapa de ubicación de cobertura de manglares en el área de influencia del proyecto CACAO PANAMA. *Donde se observan que los mismos están fuera de polígono del proyecto.*

Figura N°43
Tipos de mangle en la zona

Mangle blanco *Laguncularia racemosa*



Mangle rojo *Rhizophora mangle*



Fuente: Equipo consultor

Cuadro N°35
Áreas y coordenadas de manglar identificados

SECTOR N°1: Río Platanal		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 21.15 m²		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	558009.63	1007432.86
2	558009.68	1007431.12
3	558009.02	1007429.05
4	558006.77	1007426.63
5	558004.08	1007427.8
6	558007.52	1007433.44

SECTOR: 2 Río Platanal		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 110.37 m2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	557976.64	1007322.08
2	557965.21	1007316.52
3	557964.17	1007315.38
4	557967.59	1007308.39
5	557980.12	1007315.93

SECTOR 3: Río Platanal		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 162.92 m²		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	557930.04	1007304.17
2	557932.64	1007305.43
3	557940.07	1007305.09
4	557955.48	1007307.25
5	557958.67	1007307.14
6	557959.40	1007301.52
7	557945.8	1007300.19
8	557933.56	1007299.55
9	557930.28	1007300.06

SECTOR 4: Qda Sin Nombre		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 246.33 m²		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	557879.95	1007507.86
2	557903.39	1007500.88
3	557901.60	1007491.59
4	557876.19	1007498.56

SECTOR 5: Qda Guarapo		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 957.87m²		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	557025.00	1007606.00
1	557025.00	1007606.00
2	557006.31	1007606.70
3	556966.42	1007607.93
4	556966.00	1007600.00
5	556966.27	1007591.02
6	557024.15	1007590.22

SECTOR 6: Limón - punto en el Mar		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 957.87m²		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	558395.45	1008108.81
2	558391.87	1008104.53
3	558383.74	1008104.8
4	558380.73	1008108.62
5	558381.96	1008114.11
6	558386.97	1008116.58
7	558394.4	1008114.62

SECTOR 7: Rio Aguacate		
Tipo: Mangle Rojo y Mangle Blanco		
Área = 432.50m^2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	562153.4	1009072.94
2	562143.21	1009073.67
3	562121.25	1009070.36
4	562120.63	1009065.21
5	562136.43	1009062.19
6	562148.41	1009059.50
7	562160.08	1009057.66
8	562162.85	1009064.72

SECTOR 8: Rio Aguacate		
Tipo: Mangle Blanco		
Área = 61.78 m^2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	562164.86	1009065.54
2	562162.79	1009061.22
3	562163.37	1009057.03
4	562168.37	1009056.46
5	562172.32	1009059.53
6	562169.77	1009064.58

SECTOR 9: Rio Aguacate		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 144.40m^2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	562108.47	1009092.10
2	562119.27	1009086.44
3	562126.72	1009081.6
4	562123.57	1009077.43
5	562121.58	1009076.88
6	562111.39	1009082.36
7	562105	1009087

SECTOR 10: Rio Aguacate		
Tipo: Mangle Blanco		
Área = 183.10 m^2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	561915.18	1009082.76
2	561899.46	1009075.25
3	561894.36	1009084.78
4	561902.72	1009088.13
5	561911.4	1009091.72

SECTOR 11: Rio Aguacate		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 1549.95 m^2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	561846.09	1009061.23
2	561815.27	1009053.42
3	561782.00	1009040.00
4	561737.31	1009023.09
5	561731.18	1009035.33
6	561750.41	1009042.79
7	561785.53	1009056.12
8	561804.66	1009063.47
9	561838.13	1009073.47

SECTOR 12: Qda. Camarón		
Tipo: Mangle Rojo		
Área = 475.70 m^2		
Coordenadas WGS84		
	UTM ESTE	UTM NORTE
1	549635.70	1004818.70
2	549629.39	1004796.83
3	549651.56	1004791.12
4	549656.26	1004810.10

Respuesta acápite c

Como mencionamos en el punto a), el área del proyecto se encuentra alejados de estos reductos de manglares, por lo que no forman parte del área de estudio para este proyecto.

Respuesta acápite d

Como acotamos en los puntos a) y c), no de afectará el área de manglar ya que no forma parte del área de estudio del proyecto (se encuentra muy alejado).

18. En la página 119 del EsIA, punto **5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**., se menciona lo siguiente:" ... *El acceso al área se realiza de forma acuática a través de los principales ríos en la zona y por la zona de la costa, en el Atlántico ...* " Por lo que se solicita:

a. Aclarar si se utilizará el transporte para la etapa de construcción y operación a través de la zona acuática (ríos y mar).

En caso de ser positivo:

i. Indicar si se contempla realizar dragado, indicar en que cuerpos hídricos o mar y la metodología a utilizar.
ii. Presentar el levantamiento y descripción de la fauna acuática y marina donde se realizará el transporte para las actividades del proyecto.
iii. Presentar los posibles impactos con su correspondiente valorización y sus medidas de mitigación que se puedan generar por el transporte acuático/ marítimo por el desarrollo del proyecto.

Respuesta acápite a

La información se encuentra ampliamente descrita en la **pregunta 5, punto b, acápite i, ii, ii, iv**; donde se incluye la descripción detallada de los caminos y coordenadas; por lo cual se especifica que el acceso es terrestre.

Respuesta i, ii, iii

No Aplica

19. En la página 163 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución. Topografía de suelos**, se menciona lo siguiente*: "Se mantendrá la sinuosidad de las laderas, en las que no se intervendrá en suelo para hacer cortes de nivelación. Las características topográficas para seleccionar deberán ser compatibles con el perfil natural del suelo. En general se seleccionarán sitios con laderas de hasta un 20% de pendiente, lo que permite una operación razonable... Zonas mayores a un 20% de pendiente serán aisladas y dejadas afuera del proyecto. "*. Además, en la página 166 del EsIA, se menciona que: "*Este proceso debe procurar no alterar la topografía original del sitio, sin realizar "cortes ni rellenos" en toda el área, de modo de conservar todo el horizonte "A" del suelo, el más rico en Materia orgánica y biología de suelo";* sin embargo, en el Informe de Inspección No.008-23, se hace referencia que la topografía del área del proyecto tiene pendientes e inclinaciones. Por lo que se solicita:

a. Aclarar cuál será el proceso o metodología a aplicar para cumplir con lo mencionado de no alterar las áreas con topografía mayores a un 20 % de pendientes.
b. Especificar si se tomó en consideración las estructuras e infraestructura requerida para el análisis del movimiento de tierra.

c. Detallar los niveles topográficos, donde se visualice el proyecto versus los cortes y rellenos que se requieran, indicando los metros cúbicos de material.
d. Indicar los lugares y ubicación (coordenadas) de la disposición final del material excedente y si es necesario material para la conformación de los polígonos y las demás estructuras requeridas para el proyecto.

Respuesta acápite a, b, c

Respuesta desarrollada en ***pregunta 3, ARAP; acápite g***

Complemento en respuesta a ***pregunta 5 Regional de Colón, punto r, acápites i, ii***

El área del Proyecto posee diferentes características enmarcadas principalmente por ser un sector montañoso dentro de un área protegida y sin vías de comunicación con las poblaciones más cercanas de la provincia. Además de una cobertura boscosa intervenida y agrupada en globos de terreno a todo lo amplio del Polígono y compuestas en algunos de sus sectores de laderas en ambientes muy diversos, que difieren por sus condiciones agroecológicas y topográficas que están determinadas por características como clima, tipo de suelo y pendientes.

No se encuentran dentro del área del polígono alturas considerables, la cota de nivel más alta que se encuentra no sobrepasa los 130 m de altura, por lo que no se generan pendientes pronunciadas ni terrenos escarpados.

Para este proyecto en particular basado en las características del suelo, se considerarán las siguientes generalidades del diseño del terreno para las plantaciones:

- Máxima pendiente del terreno a utilizar hasta el 35%, en este caso no se utilizarán camellones.
- Para pendientes por debajo el 10% se utilizarán los camellones establecidos en el diseño.

- El camellón diseñado será de 70cm de alto por1.2m de ancho
- Distanciamiento entre camellones de 5 metros

Como hemos mencionado anteriormente por el tamaño y la irregularidad de las parcelas que generan las restricciones boscosas, hídricas, tenenciales y de pendientes, hace necesario establecer en esta etapa generalidades del diseño, para que en la etapa de desarrollo en sitio del proyecto se realicen los estudios en campo necesarios y poder establecer la posición exacta de cada una de las parcelas, estructuras y caminos.

Respuesta acápite d

El diseño de los caminos siempre estará basado en el recorrido de las curvas de nivel, así se trabaja directamente sobre el terreno natural, evitando "cortes y rellenos" por lo tanto no hay excedentes o falta de material.

20. En la página 152 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, se hace referencia a que: *"El proyecto se encuentra conceptualizado en 10 unidades productivas de 400 ha cada una, insertas en un sistema natural cuidadosamente mantenido, generando corredores biológicos amplios y diversos, conectados entre sí por senderos de operación de mínimo impacto.* Además, en las páginas 1072 a 1079 **Anexo Nº18 CORREDORES BIOLÓGICOS**, este documento hace referencia a distintas definiciones de corredores biológicos, su función, los tipos que existen, y menciona que "*El proyecto CACAO PANAMA, establecerá plantaciones de cacao en los lugares identificados previamente como intervenidos y mantendrá lo parche de bosque aún existentes ya que todas estas parcelas en conjunto forman un corredor biológico de mucha importancia pues el área de Donoso es parte del Corredor Biológico Mesoamericano ...* ".Sin embargo, en las páginas 172, 175 a 176 se detalla que es necesario preparar, limpiar, picar los árboles pequeños, y mantener las áreas desprovistas de vegetación y el cacao es un árbol de mediana estatura. Por lo antes descrito se solicita:

a. Presentar coordenadas y mapas que demarquen las áreas que conformarán el corredor biológico, dentro del área del proyecto y que cumple con las funciones de mantener la conectividad de las áreas.
b. Sustentar cómo las plantaciones de cacao actuarán corno parte del corredor biológico, si las mismas pueden ser afectadas por las especies de fauna y esto significaría pérdidas para el promotor. Aclarar cómo las plantaciones de cacao (monocultivo), mantendrá la riqueza de un corredor biológico, teniendo en cuenta que dichas áreas serán intervenidas por los trabajos a realizar y los mantenimientos a ejecutar, en las distintas etapas del proyecto

Respuesta acápite a

En la ***sección de anexos N°33 Mapa de corredor biológico del proyecto CACAO PANAMA***. *Las zonas en los alrededores de las parcelas de siembra, se mantendrán libres y serán designadas como corredores biológicos; cabe mencionar que debido a la irregularidad del terreno serán una gran cantidad de coordenadas y se dificulta su presentación.*

Respuesta acápite b

Los corredores son áreas, generalmente alargadas, que conectan dos o más regiones. Es un mosaico de fragmentos de terreno, con distintos usos de suelo, ubicados entre las áreas protegidas o áreas de bosque. Pueden ser franjas estrechas de vegetación, bosques ribereños, túneles por debajo de carreteras, plantaciones, vegetación remanente o grandes extensiones de bosques naturales.

La interacción de la fauna con los cultivos es un asunto común y permanente desde el inicio de la agricultura (Conover & Decker, 1991). El cultivo de Cacao en las zonas dentro y fuera de ARMOTH, pretenden generar beneficios para la biodiversidad del lugar, ya que pretende proveer de hábitats con distintos grados de importancia para tipos específicos de biodiversidad (mamíferos, aves, reptiles,

anfibios, insectos entre otros grupos) al permitir el flujo de genes, individuos y especies entre las áreas protegidas; Así como también, pretende ayudar a mantener los procesos ecológicos a grandes escalas del paisaje de los alrededores.

Las plantaciones de Cacao que se pretenden emplazar en el lugar, cumplirán la función de aprovechar las áreas abiertas de donde se han elegidos como zonas desprovistas de vegetación, las cuales han sido altamente intervenidas por la presencia humana en el lugar, siendo estos parajes dedicados a la ganadería principalmente. El cambio en la vocación del uso de suelo, promete reforestar con las plantaciones de Cacao, permitiendo el desarrollo de un novedoso ecosistema que permita el mantenimiento de la conectividad entre los extremos vacíos actuales y así a futuro evitar el aislamiento de las poblaciones de fauna que albergan en los alrededores. Estas plantaciones agroforestales sirven como percha, refugio temporal, o de paso hacia bosques naturales, contribuyendo con funciones necesarias para lograr la restauración del entorno (áreas abiertas), mejorar el microclima, promover diversificación, recuperar suelos y aumentar la productividad del lugar.

Las plantaciones de Cacao una vez desarrolladas y proporcionando ya sus frutos, pueden albergar una gran cantidad de fauna y de insectos que, a su vez tengan la disponibilidad de sus frutos. Las aves y murciélagos del entorno principalmente, tendrán la disponibilidad de tener un refugio en el lugar. Es por ello que, las plantaciones de Cacao proveen importantes consecuencias para los *servicios ecosistémicos* en estos sistemas agroforestales, ya que tanto aves como murciélagos desempeñarán un importante papel en el control de las plagas de insectos que atacan al Cacao (las aves y los murciélagos prestan un "servicio de depredación de plagas" sin costo alguno para el promotor y el medio ambiente), por lo que jugará un papel importante en el mantenimiento de las plantaciones. Así como también la mejora en la estética del diseño y la gestión de paisajes agrícolas en el lugar.

Como mencionamos, los corredores biológicos son, en principio, extensas zonas de bosques "protegidas", donde hay una gran biodiversidad (variedad de paisajes, ecosistemas, especies y genes, incluyendo los procesos asociados).

Los corredores biológicos cobran mayor importancia, ya que el paisaje ha sido substancialmente transformado, creando obstáculos para que las especies cambien su distribución como medida adaptativa al calentamiento global, por lo que es necesario mantener y restaurar corredores que permitan esta adaptación.

En el plan de manejo (PMA) de este referido estudio, se establece una serie de medidas que ayudan a establecer y mantener el equilibrio e interacción de las actividades que conlleva la producción del cacao, sus procesos e interacciones con personal colaborador y el entorno. Estas medidas están tendientes a poder llevar a cabo el desarrollo de dichas tareas dentro de las zonas de trabajo y el entorno, considerándose los grupos de seres vivos móviles que se encuentran en los alrededores de las áreas de influencia directa del proyecto (dentro y fuera del área protegida).

En ese sentido, las plantaciones de Cacao aseguran el de albergar una gran cantidad de fauna que anteriormente no era evidente en las áreas desprovistas de vegetación y de las cuales han sido ocupadas por estas plantaciones. Este hecho supone que buen manejo de estas plantaciones, puede asegurar la capacidad de que esta zona agrícola ayude en el aumento, el mantenimiento de la biodiversidad, propicie la conectividad dentro de zonas fragmentadas y aisladas y de esa manera contribuir a su conservación.

Durante las etapas de proyecto, la presencia humana tendrá un equivalente de presencialidad para acatar las actividades que conlleva el desarrollo del proyecto. Sin embargo, con buenas estrategias de convivencia entre la presencia humana y la fauna del entorno, se puede concretar acciones tendientes a promover el buen equilibrio y armonía en el lugar.

Algunas estrategias o acciones tendientes a cumplir con este objetivo, se pretende cumplir con lo siguiente:

- Identificar sitios o áreas de pasos de fauna utilizados constantemente por las especies.
- Monitorear y llevar un registro de la fauna asociada durante las etapas de avance y crecimiento de las plantaciones de Cacao en las parcelas de producción.
- Señalizar las áreas identificadas con presencia permanente y/o temporal de fauna del entorno.
- Señalizar las vías de acceso y caminos con la velocidad mínima de circulación para evitar molestias, atropellos y perturbación en la fauna.
- Utilizar mecanismos de protección de los cultivos (frutos del cacao) en caso de que existan incidencias de aprovechamiento por parte de la fauna local.
- Disminuir la incidencia de ruidos y disturbios en sitios identificados como zonas de presencia de especies de fauna con valor de conservación.
- Llevar a cabo el desarrollo de otras tareas tendientes en la conservación y preservación de los recursos naturales de la zona que comprende las inmediaciones del proyecto en general.

21. En la página 54 del EsIA, punto **Características del material vegetal y mejoramiento genético para las plantas de cacao**, se menciona lo siguiente: *"La calidad genética se basa entre otras cosas en buscar la diversidad del material genético el que debe además rescatar las selecciones nativas de Panamá, así como la creación de nuevos híbridos únicos en el mundo. Es así como Cacao Panamá contempla el uso de más de 25 combinaciones de diferentes selecciones clonales de Panamá y Centroamérica ... ".* Por lo antes expuesto, se solicita:

a. Presentar los posibles riesgos, medidas y/o contingencia para evitar la repercusión en las especies nativas de Panamá.
b. Aclarar porque no se consideró en la categorización de los criterios de protección ambiental, la identificación del factor (i) del criterio 2.

Respuesta acápite a

El Proyecto CACAO PANAMÁ, contempla el uso de toda la base genética hoy disponible en el mercado, cuidando que cada selección tenga una secuencia genómica única e individual. Para ello se realizará una secuenciación genómica a todo el material de origen local, así como el importado.

La secuenciación genómica conocido como “fingerprint” (huella genética) permitirá demostrar que el material es único y de características diferentes uno del otro, muy importante al momento de comenzar con el mejoramiento genético o cruzas controladas.

El proyecto CACAO PANAMÁ no contempla la realización de “Organismos Genéticamente Modificados” o GMO, por cuanto todo el mejoramiento genético será apegado a los conceptos convencionales Mendelianos.

Dado lo anterior no hay riesgo de alteración genómica ni menos manipulación de genes en la plantación comercial. Tampoco es posible que ocurra una contaminación genética cruzada con especies nativas.

Los clones plantados, se polinizarán libre y naturalmente como ocurriría en sus condiciones naturales, más eventualmente se investigarán nuevas técnicas que permitan asegurar y aumentar la fertilización y cuaja.

Respuesta acápite b

Se ha realizado la verificación y actualización, el mismo se presenta en respuesta a pregunta 26.

22. En la página 171 del EsIA, punto 5.4.2 **Construcción/Ejecución. Diseño de Plantación**, se menciona lo siguiente: "El proyecto requiere la siembra de especies que ayuden a romper el viento, y protejan Los plantones a sembrar, La empresa recomienda la siembra de palmas de cocos en las zonas costeras, para la repoblación de la zona.". Por lo antes descrito, se solicita:

a. Aclarar las áreas o zonas donde se realizarán las siembras de palmas de coco e indicar las distancias que estarán las de la costa.
b. Presentar mapa o plano que visualice la ubicación de dichas áreas dentro del polígono del proyecto.

Respuesta acápite a,

Debido a que el proyecto no contempla plantación en el borde de la costa, este no estará sujeto a fuertes vientos, y no se hace necesario el uso de cortinas corta vientos como fue planteado originalmente.

Respuesta acápite b,

No aplica

23. En la página 195 del EsIA, punto **5.4.3 Operación. Procesamiento del cacao**, se menciona lo siguiente: *"Dentro del área del proyecto se contempla una planta de procesamiento hasta la actividad de secado (ver sección de planos del proyecto)."* Además, en **Anexo 11** se presenta **Plano de planta de proceso, en** el cual se hace la descripción de la galera, y de los equipos que se pretenden utilizar, por lo que se solicita:

a. Ampliar las entradas al sistema de la planta de proceso que se requieran e igualmente, identificar las salidas que se tendrán de sólidos, líquidos, gaseosos tanto de desechos como de producción, el manejo de cada uno de estos componentes y la disposición final que se le darán a los mismos.
b. En caso de identificar nuevos impactos a considerar a raíz del análisis realizado en el punto (a), plasmarlos con su correspondiente valorización y sus medidas de mitigación.

Respuesta acápite a

Cabe aclarar que la Planta de Procesos descrita en el Estudio de Impacto Ambiental, no es más que un ***Beneficio del Cacao***, similar a los de Café, que no realiza ningún proceso industrial dentro de su alcance. Cualquiera etapa industrial seria a futuro y fuera del área del Polígono, que no es apta ni logística ni ambientalmente para este proceso industrial.

El proceso de beneficio del cacao pretende secar, fermentar y embalar el grano de cacao proveniente del huerto. Este proceso que puede ser realizado en forma natural tendrá algunas modernizaciones para poder acelerar el proceso y dar uniformidad al producto.

Es así como se requiere de la construcción de galeras que aíslen el producto de la lluvia, secado con hornos y fermentado en “camas” especialmente adecuadas.

Figura N°44
Beneficio de cacao



Fuente: empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Adicional en ***el acápite e de la pregunta 9, se detalla el alcance del beneficio del cacao, dentro del proyecto.***

Los subproductos considerados como desechos son: La Cascara como residuo sólido y el “mucilago” como residuo semisólido, ambos orgánicos y reutilizados. No existen residuos gaseosos o líquidos como tales.

Manejo de residuos producto del beneficio del cacao

Tanto la cáscara como el mucílago serán compostados para luego ser reutilizados en el huerto como enmienda orgánica y fertilizante natural. El rendimiento para la obtención de compost a partir de los elementos naturales en cacao es de 8:1, en

donde se requieren 8 partes de cáscara y mucilago, para obtener una parte de compost. Para ello el residuo debe seguir el siguiente proceso:

1. **Transporte y área de entrega de los residuos**: tanto la cascara como mucilago, serán transportados en tolvas hacia la zona de “Compostaje”, la cual deberá estar aislada al menos 1 km del área de “beneficio”.
2. **Zona de compostaje**: es un terreno abierto y plano el compuesto que requiere solamente acceso al agua a presión para humedecer el material.
3. **Área de conformación de camellones o pilas de compostaje**: esta labor es realizada con excavadoras medianas para acelerar el proceso. Se disponen en hileras formando “pilas” de residuos orgánicos. La separación entre las pilas es de 8 a 10 metros, con una altura de 3 a 4 m cada una.
4. **Área de elaboración del compostaje**: agregación de levaduras, manejo de la temperatura y revoltura del camellón.
5. **Entrega**: compost listo para ser incorporado a terreno en tres meses.

Figura N° 45
Manejo de subproducto



Fuente: Empresa promotora NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Respuesta acápite b

Los impactos han sido identificados y valorizados, en la matriz de impacto, en el ***anexo N°21 Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado***.

24. En la página 205 del EsIA, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). Recolección de la basura,** se menciona que *"En el sector no hay servicio de recolección de basura municipal por ser un área rural y alejada de las comunidades… En el caso del proyecto, el Contratista recogerá todos los desechos sólidos que genere en la fase de construcción y operación y los trasladará al vertedero más cercano, que en este caso en la provincia de Colón.* "Además en la página 690 del EslA, se hace referencia a que " ... *por ejemplo el proyecto mejorará infraestructuras viales y de comunicaciones, se establecerá áreas de generación. de energía fotovoltaica, ofrecerá acceso al agua potable y dará solución. al manejo de los desechos a través de una planta de tratamiento que permitirá el compostaje para el abonamiento de las áreas de conservación forestal."*. Por lo antes expuesto, se solicita:

a. Aclarar qué tipos de manejo (disposición final) se pretenden aplicar para los desechos orgánicos, inorgánicos e industrial, para todas las fases del proyecto.
b. En caso que sean vertederos municipales, presentar certificación que los mismos cuentan con la capacidad para recibir los desechos.
c. En caso que sea una planta de tratamiento para el compostaje para el abonamiento, presentar plano con la ubicación de la planta y describir cómo será su manejo.

Respuesta acápite a, b

El proyecto CACAO PANAMA; contempla la clasificación de los desechos plásticos, metálicos y de otro tipo, para posteriormente ser retirados del proyecto hacia empresa de reciclaje certificadas.

Todo desecho orgánico ajeno a la plantación será segregado e incorporado al proceso de compostaje con material del huerto.

En el caso de los desechos humanos de actividades ocurridas en el huerto, esto serán removidos por empresas limpia fosas (certificadas y autorizadas) que darán mantenimiento a los baños portátiles dispuestos cada 15 hectáreas. Los baños ubicados en el área de los campamentos estarán también sujetos al mantenimiento de estas empresas.

La disposición final de los desechos eléctricos, deberá concesionarse a empresas certificadas, por las autoridades competentes.

25. De acuerdo a Informe Técnico de Inspección **No. 008-2023 BV**, emitido por la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón,** se visualiza en campo la existencia de tomas de agua rurales, las cuales proporcionan agua a las comunidades vecinas. Por los antes descrito, se le solicita:

a. Presentar ubicaciones (coordenadas) de las tomas de aguas rurales que se ubican dentro y colindante del polígono del proyecto.
b. Detallar las distancias de dichas tornas de aguas rurales de las parcelas de producción y las infraestructuras de desarrollar y si durante la etapa de construcción o etapa de operación se podría ocasionar la falta del suministro a las comunidades por los trabajos a realizar.
c. Presentar los posibles impactos negativos, con su correspondiente valorización que podría incidir el proyecto sobre las tomas de aguas rurales y sus sistemas de distribución a las comunidades.

d. Indicar las medidas de mitigación, a raíz de los impactos negativos identificados sobre las tomas de aguas rurales y sus sistemas de distribución a las comunidades.

Respuesta acápite a

En la sección de ***anexos N°24. Mapa de áreas de restricción/protección hídrica del proyecto CACAO PANAMÁ***, se presenta la localización de punto de captación vs parcelas más cercanas.

Respuesta acápite b, c

La empresa mantendrá una distancia de 100 m, de radio de protección de la toma de agua rural de la Comunidad de Coclé del Norte ubicada en el polígono N°1, para garantizar así su servidumbre de uso; además una distancia de protección de 2 m a cada lado de las líneas de conducción hasta la comunidad.

Entre algunas medidas podemos mencionar:

- Mantener una servidumbre de 2 m a cada lado de línea de conducción de agua de la comunidad
- En caso de averías o daños por parte de la empresa, durante la construcción, operación, abandono del proyecto; se harán los arreglos necesarios
- Se mantendrá la comunicación directa con las comunidades, principal usuaria de esta captación

26. En el punto **3.2 Categorización, justificar la categoría de EslA, pág. 106 a la 112 del EslA**, se analiza los cinco criterios de protección ambientales. No obstante, en el **Criterio 1**, no fue considera el factor *"e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta",* a pesar que el proyecto contempla el uso de equipo pesado, maquinarias, vehículos y plantas eléctricas. Para el Criterio 2, no fue analizado los factores *"i Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen en el territorio involucrado", "r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua" "v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea*", a pesar de contemplar nuevas especies de cacao únicos en el mundo Centroamérica, ubicarse en un área donde se mantiene una amplia red hídrica y contemplar actividades de movimiento de tierra y captación de agua, entre otras. Mientras que para el **Criterio 4**, no fue identificado el factor "d*. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas o aledañas".* Por otro lado, para el **Criterio 4**, sí fueron identificados los factores "*a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente II y "e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales"* creando inconsistencia en cuanto al análisis técnico plasmado pues en el EsIA no describe el reasentamiento o reubicación de comunidades y las rupturas de redes sociales. Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Presentar nuevamente el Cuadro No. 3.1 donde se incluya descripción del análisis técnico realizado por cada uno de los factores de los cinco criterios de protección ambiental para determinar si el proyecto produce o genera impactos ambientales sobre dichos criterios.
b. De acuerdo a la corrección plasmada del punto a, se debe presentar actualizado los capítulos 9 y 10 del EslA.

Cuadro N° 36
Cuadro N° 3.1. Categorización del Estudio de Impacto Ambiental
Proyecto *"CACAO PANAMA"*

Criterio Ambiental	Afecta	
Criterio 1. Riesgos para la Salud de la Población, Flora, Fauna y sobre el Ambiente en General	**Si**	**No**
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	**X**	
El proyecto mantendrá una pequeña estación de combustible, para abastecer los equipos dentro del proyecto.		
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	**X**	
El proyecto puede generar efluentes líquidos y gaseosos, cuyas concentraciones en la fase de construcción y operación pueden estar por encima de la normativa, debido a las actividades que la misma conlleva, Sin embargo, dentro del PMA, se incluyen medidas para que sean aplicadas y cumplir con la normativa.		
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	**X**	
Se pueden generar por el proyecto exceptuando radiación.		
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	**X**	

La empresa generará residuos que deberán ser tratados según las normativas y a través de empresas certificadas. Entre los utilizados principalmente en el proyecto se consideran los de lubricantes, aceites, grasas y combustibles.		
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	**X**	
El proyecto puede generar emisiones debido a los equipos y maquinarias a utilizar en las diversas etapas del proyecto; se han incluido las medidas en el PMA para su cumplimiento.		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		**X**
El proyecto no será un riesgo para la proliferación de patógenos o vectores sanitarios.		
Criterio Ambiental	**Afecta**	
Criterio 2. Si el proyecto presenta o genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales.	**Si**	**No**
a. La alteración del estado de conservación de suelos	**X**	
Principalmente por su extensión y la presencia de maquinarias, para la adecuación de los polígonos dentro de la zona, lo cual puede causar La alteración del estado de conservación de suelos.		
b. La alteración de suelos frágiles		**X**
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	**X**	
Debido a las características del sitio, es probable la generación de procesos erosivos por la construcción de caminos/ accesos a las parcelas.		
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta		**X**
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación		**X**

f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	**X**	
La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo, enfocado a la utilización de agroquímicos y controles de plaga, en la fase de operación del proyecto, la empresa tiene a bien realizar una fertiirrigación con tecnología de punta, y se han identificado medidas de mitigación		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	**X**	
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	**X**	
Sobre los factores g, h, Una plantación de cacao (Theobroma cacao), no es la primera vez que se realice en la república de Panamá, data de la época colonial es bien sabido que en el área del Parque Nacional Soberanía existió una plantación de Cacao, en efecto hoy día, el área es conocida como Camino de Plantación, no hay registro del impacto o daños ecológicos significativos que estas plantaciones hayan causado en el ambiente en tiempos de antaño: Hoy en día se realizara este proyecto en un área previamente intervenida, donde bosques naturales han sido reemplazados por potreros, estas modificaciones en el ambiente provocaron un cambio en la composición de flora y fauna donde declinan las poblaciones de grupos de organismos frágiles, sin embargo los bosques remanentes alrededor de estos potreros del área, son quienes resguardaron parte de la diversidad vegetal y animal del lugar. Con la plantación de Cacao en esta área se pretende cambiar y/o modificar la estructura vegetal y consigo vendrá un cambio en la fauna (vertebrados e invertebrados), que paulatinamente empezaran a colonizar y repoblar la zona de plantaciones de Cacao. En este punto es importante resaltar que todos estos animales y plantas cumplen con funciones ecosistémicas, por ejemplo, las abejas se pueden alimentar de insectos plaga, algunos insectos cumplen con su función como polinizadores, entonces partiendo de estas premisas, se debe moderar el uso de fertilizantes tipo orgánicos		

i. Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen en el territorio involucrado	**X**	
El cacao es una especie nativa de regiones tropicales de América del Sur, planta de perenne de la familia Malvaceae. Esta planta es considerada una especie exótica ya que la misma no es autóctona del lugar, porque se implementará su establecimiento en las áreas destinadas a su producción, aprovechando los elementos naturales del lugar como el clima (precipitación, humedad, temperatura) para la producción de este nuevo rubro para el mercado tanto nacional como internacional.		
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales		**X**
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre biota, especialmente la endémica		**X**
l. La inducción a la tala de bosques nativos	**X**	
Se considera la inducción a la tala de bosques nativos, se realizará bajo los permisos del Ministerio de Ambiente, ya que existen áreas que tendrán que ser utilizadas, para el establecimiento de la plantación, y apertura de caminos de acceso.		
m. Reemplazo de especies endémicas		**X**
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		**X**
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada		**X**
p. La extracción, explotación o manejo de la fauna y flora nativa		**X**
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	**X**	
Se han considerado los efectos sobre la diversidad biológica como se explica en factores g, h, se cuenta con un PMA para la mitigación sobre estos efectos.		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	**X**	
El proyecto podrá traer alteraciones a estos parámetros, sin embargo, se incluyen medidas de mitigación en el PMA del proyecto.		

s. La modificación de los usos actuales del agua		**X**
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos		**X**
u. La alteración de cursos o cuerpos de agua subterráneas	**X**	
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea	**X**	
Sobre los factores u, v Es probable que se den alteraciones, sin embargo, se mantendrán medidas en PMA, para el cumplimiento de la empresa.		
Criterio Ambiental	**Afecta**	
Criterio 3. Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/ turístico de una zona	**Si**	**No**
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	**X**	
El área del proyecto y desarrollo del mismo se encuentra tanto dentro como fuera del área protegida “Área De Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH)” y otra en terrenos nacionales.		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		**X**
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		**X**
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		**X**
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	**X**	
La plantación de Cacao, puede en cierto modo a afectar territorios con valor paisajísticos dentro del área protegida, el proyecto buscar reforestar con especies de cacao, aprovechando principalmente áreas deforestadas.		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		**X**
g. La modificación en la composición del paisaje.	**X**	

Debido al alcance del proyecto sobre el área protegida, el impacto sobre el factor la modificación en la composición del paisaje será considerado dentro del PMA del proyecto. Siendo un elemento favorable para la mitigación de cambio climático.		
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	**X**	
El desarrollo del proyecto, puede representar un atractivo a nuevas actividades dentro del área protegida.		
Criterio Ambiental	**Afecta**	
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos.	**Si**	**No**
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	**X**	
Para el área de concesión del proyecto se cuenta con la aprobación de la viabilidad, se han identificado infraestructuras dispersas, y pequeños trabajaderos, de cultivos y ganado; la empresa promotora cuenta con la información para las negociaciones, de los involucrados y la mejor disponibilidad para lograr acuerdos.		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		**X**
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidades humanas aledañas	**X**	
El proyecto puede traer con su desarrollo el inicio de nuevas actividades a las comunidades cercanas al proyecto.		

d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas o aledañas		**X**
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	**X**	
El proyecto busca involucrar al mayor número de personas de la comunidad, para el desarrollo del mismo, creando con esto nuevas oportunidades en el lugar.		
f. Los cambios en la estructura demográfica local		**X**
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural		**X**
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	**X**	
Al ser un proyecto de gran envergadura para la región local, el mismo aprovechará las áreas que han sido ancestralmente utilizadas para el pastoreo y transformarlas en áreas productivas para el cultivo de cacao, lo cual tendrá repercusiones positivas en la economía de la región.		
Criterio Ambiental	**Afecta**	
Criterio 5. Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito	**Si**	**No**
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	**X**	
a. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	**X**	
b. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	**X**	

OBSERVACIONES:
Durante los recorridos e inspecciones para la prospección arqueológica se identificaron algunos hallazgos, que pueden verse afectados con el desarrollo del proyecto. Se implementarán las recomendaciones brindadas en el informe de prospección arqueológica y del Ministerio de Cultura.

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

Para definir la Categoría del EsIA, se consideró lo indicado en el Artículo 23 del Capítulo I del Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, (que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental); el cual define cinco Criterios de Protección Ambiental, para asignar la categoría de los estudios de impacto ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto; el proyecto CACAO PANAMÁ, involucra los cinco criterios en el artículo mencionado, por lo que se adscribe a los estudios de impacto ambiental de categoría III.

27. En la Matriz **9.3.a y Matriz 9.3b,** pág. 591 a la 594 del EsIA, se incluye la valorización de los impactos en la fase de construcción y operación del proyecto, con base en la información plasmada en el Cuadro 9.4, pág. 642 a la 646 del EsIA, Criterios de Valorización de los Impactos. Tanto en las Matrices como en el Cuadro mencionado el criterio "EFECTO (EF) - DIRECTO E INDIRECTO" no se le asigna un valor numérico, sino que se refleja de manera cualitativa, por lo que al momento de aplicar la metodología cuantitativa de valorización mediante la fórmula de significancia del efecto no es considerado, creando inconsistencia al momento de la clasificación del impacto (bajo, moderado, alto y muy alto). Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Aclarar la metodología para la valorización y jerarquización de los impactos utilizadas.
b. Revisar, corregir y presentar Matriz 9.3.a, Matriz 9.3b y Cuadro 9.4 donde se considere todas las actividades y obras que conforma el proyecto sobre el área o superficie estipulada. Considerar la etapa de abandono.
c. Revisar, corregir y presentar la descripción (análisis técnico) realizado para cada uno de los impactos que se generen durante la etapa de construcción, operación y abandono.

Respuesta a

La metodología para la evaluación de los impactos se empleó la metodología de Conesa (1997). La valoración y jerarquización de los impactos se basó en la descripción de las actividades del proyecto y en los datos de la línea base ambiental. La valoración cuantitativa del impacto ambiental, incluye la transformación de medidas de impactos que presentan unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental. La evaluación de los impactos consistió en un análisis matricial, en donde su caracterización cuantitativa se fundamentó en la cuantificación de una serie de criterios de valoración asignados a dichos impactos (Cuadro N°9.1).

Una vez evaluados los impactos ambientales, se elaboró una Matriz de Valoración de Impactos (Matriz N° 9.3a, 9.3b), la cual está conformada en sus filas por los impactos potenciales identificados y en sus columnas por los criterios de valoración asignados a los mismos. Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables, fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo al criterio evaluado. Posteriormente, se determinó la significancia del impacto (SF), la cual refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.

Dicha significancia del impacto se obtuvo mediante el empleo de la siguiente expresión:

$$SF = \pm [3\,(In) + 2\,(EX) + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC]$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto. El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación

ESCALA	Clasificación de impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado
>50 - ≤ 75	Alto(A)
>75	Muy Alto (MA)

Ver en la sección de anexos N°21 Identificación de impactos capítulo 9 actualizado.

Respuesta acápite b, c

Fueron revisadas las Matriz 9.3a, Matriz 9.3b y Cuadro 9.4 donde se consideran todas las actividades y obras que conforma el proyecto, así como el análisis técnico realizado para cada uno de los impactos que se generen durante la etapa de construcción, operación y abandono; se observan en el anexo ***N°21 Identificación de impactos capítulo 9 actualizado.***

28. En la **Matriz 9.3b**, pág. 593 a la 594 del EslA, se incluye la valorización de los impactos para la etapa de operación del proyecto catalogando al impacto ambiental "Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)" como MODERADO con significancia del efecto positiva (+33), donde en pág. 605 del EsIA se describe el siguiente análisis:*" ... Durante la etapa de operación, (siembra de la plantación) se minimizan las acciones que puedan generar erosión en el proyecto. Esto se deberá a que los suelos contarán nuevamente con una cobertura vegetal conformada por los árboles productos de la siembra y cultivo de cacao. Dicha vegetación, protegerá el suelo evitando o disminuyendo la erosión hídrica …* "; y para el impacto ambiental "Aumento en la Sedimentación (SU-2)" se valoriza como NEUTRO, pues en pág. 606 del EsIA se describe el siguiente análisis: "*Durante la etapa de operación, se minimizan las acciones que puedan generar erosión y por lo tanto sedimentación en el proyecto. En esta etapa, habiéndose implementado las medidas de conservación de suelos recomendadas en el Plan de Manejo Ambiental como parte de la construcción ... ";* sin embargo, en el punto **Distancias de Siembra**, pág. 56 del EsIA, **Figura. 2.10. Vista de plantación establecida en camellones**, se visualiza las distancias entre siembra y las posibles condiciones del suelo que podría mantener las parcelas, situación que puede causar erosión del suelo y sedimentación más no evitar la ocurrencia de dicho impacto ambiental. Además, el proyecto contempla, de acuerdo a lo descrito en págs. 38 y 39 del EsIA, otras actividades y obras durante la etapa de operación, no solo las plantaciones de cacao. Por lo antes descrito se le solicita:

a. Revisar, corregir y presentar lo dispuesto en la **Matriz 9.3b,** impacto "Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)" y "Aumento en la Sedimentación (SU-2), pues para la siembra de cacao se requiere mantener un área desprovista de vegetación (figura 2.1 O, pág. 56) y mantener actividades y obras.
b. Aclarar por qué el impacto SU-1 y SU-2 no fue considerando dentro de los criterios de valorización como sinérgico o acumulativo, para la etapa de construcción y operación.

Respuesta acápite a, b

Se ha realizado las correcciones sugeridas en la matriz de valoración, la cual se presenta en el ***anexo N°21 Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado;*** y realizada la verificación se han dado los cambios en cuanto a su valorización.

29. En el punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros),** ver pág. 202 del EsIA, se menciona: " ... *Para la etapa de construcción se utilizará el agua de las dos principales fuentes hídricas (río Coclé del Norte y Platanal)* ... ". No obstante, en la **Matriz 9.3a**, pág. 591 a la 592 del EsIA, se observa que para la etapa de construcción los impactos "H-1 Afectación de caudal hídrico" y "H-2 Uso eficiente /racional del agua" son categorizados como NEUTRO, pues en el análisis presentado, págs. 608 a la 610 del EsIA, se detalla: " *... Durante la etapa de construcción no se ha dado la extracción del agua de fuentes hídricas para las actividades de riego, y reservarías... En construcción el principal uso de agua es para los trabajadores que se encargarán de las actividades (la cual deberá embotellada, hasta la instalación de una planta de potabilización de agua)* ...". Además, en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), en pág. 667 del EsIA, se establece en **"Medidas para el Control del caudal hídrico y uso eficiente / racional del agua",** lo siguiente: " *... La extracción del agua de los ríos, se realizará cumpliendo*

con las medidas establecidas en los estudios hidrológicos de cada una de las fuentes de agua, de las cuales se ha dispuesto realizar la extracción. ... "; sin embargo, el contenido del EsIA no incluye los estudios mencionados con las medidas a cumplir por parte del promotor. Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Aclarar, para la etapa de construcción, de donde se obtendrá el servicio para dotar de agua potable y no potable del proyecto.

b. En caso de obtener agua potable o no potable de cuerpos de agua superficial,

   i. revisar, corregir y presentar la Matriz 9.3a, impactos "H-1 Afectación de caudal hídrico" y "H-2 Uso eficiente /racional del agua".
   ii. Presentar descripción del análisis técnico realizado para catalogar los impactos "H-1 Afectación de caudal hídrico" y "H-2 Uso eficiente /racional del agua".
   iii. Presentar los estudios hidrológicos de cada una de las fuentes de agua que hace referencia el PMA, en pág. 667 del EsIA.

c. Presentar las medidas a implementar por el proyecto durante la etapa de construcción, operación y abandono para los impactos "H-1 Afectación de caudal hídrico" y "H-2 Uso eficiente /racional del agua".

Respuesta acápite a

La empresa promotora durante los primeros días del proyecto, suplirá a los trabajadores de agua embotellada o garrafones, mientras se realiza la instalación del punto de extracción de agua de los ríos Coclé del Norte y Platanal, lo cual abastecerá el sistema de riego de la plantación, así como las plantas potabilizadoras de agua. La empresa deberá obtener los permisos de agua, previa instalación de cada uno de los puntos. Cabe mencionar que la empresa cuenta con nota DSH-0179-2022 del 18 de marzo de 2022, emitida por la dirección de Seguridad Hídrica, ***ver sección de anexos N°34 Certificado de conducencia, emitida por la Dirección de Seguridad Hídrica.***

Respuesta acápite b

Punto i, ii

En la ***sección de anexo N° 21 Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado***,

Punto iii

En el estudio de impacto página anexo N°30 página 1132-1151; se encuentra el estudio hidrológico, de los dos puntos de extracción de agua, para los trámites de concesión de agua del proyecto.

Respuesta acápite c

En la sección de *anexo N° 29. Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado*, se muestran las medidas a implementar para los impactos "H-1 Afectación de caudal hídrico" y "H-2 Uso eficiente /racional del agua".

30. En pág. 610 del EsIA, punto **"Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)",** se detalla que: " ... *El incremento del flujo de las aguas superficiales se refiere al posible aumento de las aguas de escorrentía, debido a la pérdida de la cobertura vegetal, a la compactación de los suelos y a la disminución de la capacidad de absorción. de los suelos. Situaciones que se presentan en el área del proyecto durante la etapa de construcción, para las actividades de preparación del suelo ... ";* sin embargo, al analizar lo interpuesto en el PMA, pág. 668 del EsIA, **Medidas para el Control al incremento del Flujo de las Aguas Superficiales**, se describe tres medidas que no van dirigidas a mitigar el aumento de las aguas de escorrentía. Por lo antes descrito se le solicita:

a. Ampliar y reforzar las medidas interpuesta para el "Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)" durante la fase de construcción, operación y abandono.

Respuesta acápite a

En la ***sección de anexo N° 29. Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado*****,** se muestran medidas a implementar para el impacto **"Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)"**

31. En págs. 611 y 612 del EsIA, para la **"Alteración de la calidad de aguas superficiales (H-4)",** se describe el siguiente análisis para la etapa de construcción: *"Este impacto ha sido evaluado como de carácter negativo, de intensidad alta, su extensión es extenso, no es sinérgico, su persistencia es media, de efecto directo, es probable que ocurra durante la construcción, no es acumulativo, es recuperable a mediano plazo, es reversible a mediano plazo su importancia es alta. Con base en lo anterior, se estima que el impacto sobre alteración de la calidad de aguas superficiales, durante la etapa de construcción será clasificado como de significancia moderado (-34) ...* ". Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Aclarar por qué dicho impacto no fue catalogado dentro de los criterios de "sinérgico y acumulativo", si sobre este elemento físico inciden impactos como: "Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)" y "Aumento en la Sedimentación (SU-2)", Alteración de los Recursos Dulceacuícolas (RD-1)".

Respuesta acápite a

Una vez verificada la información y el alcance del impacto sobre el medio se han realizado los ajustes señalados, ***ver sección de anexos 29. Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado.***

32. En págs. 613 y 614 del EslA, **Perdida de la Cobertura Vegetal (V-1),** durante la etapa de construcción se detalla*: "Este impacto fue evaluado como de carácter negativo y de intensidad media. Será de extensión parcial ya que tendrá una incidencia sólo en el área del proyecto. Se consideró como un impacto no sinérgico en vista de que la tala es la única actividad que lo genera, su persistencia será permanente con efecto directo. Tendrá un riesgo de ocurrencia muy probable y una acumulación simple. Se cataloga como irrecuperable e irreversible con una importancia alta, ya que estamos dentro del área protegida y debido a que la calidad del recurso afectado no es mucha en comparación con la totalidad existente. Por lo tanto, este impacto fue valorado con un grado de significancia moderado (-36). ".*
Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Aclarar por qué no fue catalogado con mayor significación el impacto V-1, principalmente dentro de los criterios: sinérgico, acumulativo, grado de afectación alta, pues se aprecia que dicho impacto puede afectar no solo la tala, sino de forma directa la fauna y flora de la zona, el microclima, el aumento de la erosión y sedimentación.

Respuesta acápite a

Con relación al impacto de pérdida de cobertura vegetal el mismo fue verificado y se han realizado las adecuaciones, en la matriz de impacto. Ver **sección de anexos N°*21. Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado.***

33. En pág. 620 del EsIA, hace mención que el impacto "**Alteración de los Recursos Dulceacuícolas (RD-1)"** es valorizado como de BAJO impacto (-24) durante la etapa de construcción; sin embargo, de acuerdo a la descripción plasmada se detalla: *" ...Considerando la importancia de los recursos dulceacuícolas, y las actividades que se desarrollará sobre y cerca de los cuerpos de agua bajo esta óptica, todo tipo de actividades que se desarrolle sobre o cerca de un cuerpo de agua, puede crear efectos sobre la fauna que habita este ecosistema a la vez que puede alterar la calidad del recurso ... Durante la etapa de construcción las actividades que afectarán el medio dulceacuícola en el proyecto CACAO PANAMA, estarían ligadas a la limpieza y desarraigue de la vegetación existente, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria de construcción y agrícola, la instalación de las tomas de agua para el riego, generación de desechos ... ".* Tomando en cuenta que dichas actividades se desean desarrollar sobre una extensión de superficie considerable, se le solicita:

a. Aclarar si se analizó la influencia sobre el impacto DR-1, de actividades como movimientos de tierra, puentes, toma de agua, manejo de hidrocarburos y además que puede afectar este recurso, considerando la gran magnitud de red hídrica que se encuentra en el área.

Respuesta acápite a

Con relación al impacto DR-1, se han realizado los análisis y valorizaciones las cuales están plasmadas en la matriz de impacto ambiental, en la ***sección de anexos N°21. Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado.***

34. En pág. 676 del EsIA, en el PMA **para las Medidas para el Control de la Pérdida del Hábitat,** se detalla: *"Restaurar aquellas áreas, Fuera de la huella del proyecto que, durante la etapa de construcción fueron desprovistas de su cubierta vegetal.".* Por lo que se le solicita:

a. Aclarar lo antes descrito, pues el proyecto durante sus diferentes etapas de desarrollo no puede intervenir las áreas fuera de la huella del proyecto.

Respuesta acápite a

El enfoque del texto debió ser en función de zonas dentro de la huella del proyecto no fuera de la misma. El promotor tiene a bien realizar una reforestación de 500 hectáreas en áreas fueras de las parcelas de siembra, en zonas degradadas; sin embargo, los sitios que podrán ser dentro y fuera del área protegida; estarán definidos previas inspecciones con el Ministerio de Ambiente.

Importante mencionar que la siembra de cacao como tal a realizarse en zonas degradadas, definidas dentro de las parcelas de plantación y esto a la vez se consideraran como una restauración de estas áreas.

35. En los puntos **7.1.2. y 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción**, págs. 409 y 502 a la 505 del EsIA, se identifica un número significativos de especies de flora y fauna dentro de alguna categoría de conservación; sin embargo, en la identificación de valorización del impacto "F-2 Perturbación de la fauna silvestre", en la etapa de construcción, se cataloga como MODERADO de carácter POSITIVO (+42), pág. 617 del EsIA, a pesar que en el área donde se mantendrá el proyecto se encuentran especies catalogadas como endémicas o en peligros de extinción. Además, en el PMA para las **Medidas para el Control de la Perturbación de la Fauna Silvestre** (págs. 676 y 677) solo se plantea medidas de mitigación de fácil aplicación que no toman en consideración dichas especies. Además, el continuo manejo de las parcelas de cacao y sus infraestructuras, podrían tener un impacto permanente sobre el área directa e indirecta del proyecto donde se moviliza dichas especies. Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Aclarar por qué fue valorizado el impacto "F-2 Perturbación de la fauna silvestre" como positivo y si fue analizado la existencia de especies dentro de algún grado de conservación. Tomar en cuenta etapa de construcción, operación y abandono.
b. Fortalecer las medidas de mitigación para el manejo especies dentro de algún grado de conservación en el PMA.

Respuesta acápite a, b

La valorización del impacto "F-2 Perturbación de la fauna silvestre", ha sido considerado como negativo, en las diversas etapas del proyecto; ya se han realizado los ajustes en la matriz de impacto ambiental; ver ***sección de anexo N° 21 Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado*** y se han fortalecido las medidas de mitigación en el PMA, ***sección de anexo N°29. Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado***

36. En el **Anexo No. 42 Plan de Rescate de Fauna y Flora**, pág. 1960 del EsIA, se menciona: " *... El equipo de rescate estará conformado por un grupo de trabajo ... en fauna que realizará las coordinaciones respectivas para la ejecución del plan, así como también el reconocimiento de las áreas específicas para el trampeo, además de identificar y georreferenciar las áreas de paso de fauna..*";
actividad que de acuerdo a lo descrito se ejecutará durante la etapa de construcción del proyecto; sin embargo, de acuerdo a la Características de la Fauna, existe una riqueza de mamíferos que tienen una movilización continua (felinos, monos, por mencionar). Por lo antes descrito, solicitamos

a. Presentar descripción de los criterios técnicos para establecer pasos de fauna de acuerdo a las especies de mamíferos que se ubican en la zona y los tipos de paso de fauna.
b. Presentar coordenadas de los posibles sitios de paso de fauna identificados en el área.
c. Aclarar cómo mantendrán los corredores o zonas de movimientos de estas especies de acuerdo a las infraestructuras y obras que se desea desarrollar con el proyecto.

Respuesta acápite a

La fragmentación de hábitats causada por infraestructuras viales (caminos, carreteras) es el resultado de un conjunto de procesos que conlleva a tener efectos en el entorno durante el desarrollo de estos, los cuales están implicados *la modificación de hábitats, los efectos de borde: difusión de contaminantes, ruido, contaminación lumínica, frecuentación antrópica y otros procesos que comportan pérdida de calidad del hábitat, los procesos de margen como creación de nuevos hábitats, canalización de movimientos de organismos, proliferación y dispersión de especies exóticas, etc., los efectos de filtro y barrera, la mortalidad de fauna por atropello u otras causas relacionadas con las infraestructuras.*

Lo importante previo a la planificación del desarrollo del proyecto, es la de considerar las medidas que puedan ser aplicadas en todas las fases de la vida del

desarrollo de las infraestructuras a adecuar en el lugar, la prevención de los impactos más notables reside, principalmente, en la elección de las alternativas de cuáles son los sitios más propensos o frecuentes de presencia de fauna, elegir el corredor adecuado según las especies presentes en el lugar. Esta tarea se lleva a cabo durante la etapa de planificación del proyecto, en el marco de la ordenación territorial, y de la planificación sectorial con planes y programas relacionados con la construcción de los caminos de acceso y sus parcelas de producción en este proyecto y en su evaluación ambiental estratégica. El principal objetivo a alcanzar en estas fases previas al proyecto constructivo es la prevención de los impactos más significativos que puedan afectar o alterar significativamente hábitats especialmente sensibles, paisajes valiosos por su naturalidad, singularidad o rareza, o bien que puedan suponer una amenaza para la conservación de poblaciones de determinadas especies. También es fundamental prevenir la afección a espacios con alto interés para la conectividad ecológica que, aunque no presenten hábitats particularmente relevantes, puedan ser estratégicos para facilitar los movimientos de fauna entre distintas manchas de hábitat que, sin la presencia de estos corredores de dispersión, quedarían aisladas.

Es por ello que el proyecto CACAO PANAMÁ y su promotor Next Generations Farms, Corp., pretende reducir al mínimo los impactos que puedan generar la construcción de caminos de acceso dentro y fuera del ARMOTH. En este ámbito se pretenden aplicar medidas que ayuden a reducir los conflictos de seguridad vial que causan las colisiones con grandes grupos de animales (como mamíferos, reptiles, entre otros grupos) y minimizar el efecto barrero y la mortalidad de fauna causada por las mismas durante su uso.

La inclusión de pasos de fauna silvestre dentro del proyecto durante el desarrollo del mismo, conlleva la aplicación y cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Facilitar conexiones entre los hábitats fragmentados por la infraestructura que permitan el paso de fauna silvestre y favorezcan la conectividad ecológica.
- Aumentar la seguridad vial y reducir la mortalidad causada por el tráfico o por otros elementos relacionados con la infraestructura.

Entre los criterios técnicos para la implementación de pasos de fauna, se deben considerar los siguientes:

a) *Identificación de los grupos de fauna de especial atención que se encuentran en los alrededores:* Incluyen aquellas especies que puedan causar importantes riesgos de seguridad vial por su frecuencia de movilización; las que requieren grandes áreas de campeo no interceptadas por barreras; las que realicen migraciones estacionales hacia puntos de reproducción y especies amenazadas o de particular interés de conservación en el lugar.

b) *Selección de la ubicación de los pasos de fauna:* La identificación de los puntos de los caminos de acceso y/o demás infraestructuras implicadas que suponga afectación a la fauna y que requieran de la construcción de pasos de fauna, se realizarán en función del análisis de cuatro factores que, fundamentalmente, tratan de delimitar los tramos en los que los desplazamientos de fauna se solapan con los ejes dichos caminos. Los factores a evaluar se indican a continuación.

1. Identificación de hábitats de interés para los grupos de fauna de atención especial (distribución de las especies y distribución de sus hábitats en el paisaje y grado de fragmentación).

2. Identificación de zonas de interés para la conectividad ecológica, y, en concreto, para los desplazamientos de fauna (presencia de usos del suelo compatibles con los desplazamientos de fauna, presencia de formas del relieve que canalizan desplazamientos de

fauna, en particular, las vaguadas y las crestas, presencia de cursos fluviales que canalizan movimientos longitudinales de muchas especies de animales, tanto acuáticos y semiacuáticos como terrestres, Información sobre rutas de desplazamiento habitual de fauna a partir de prospecciones sobre el terreno y de aportaciones de expertos locales.

c) *Identificación de sectores de concentración de atropellos:* en los que se registre un alto índice de mortalidad de fauna o de accidentes causados por animales. Este aspecto se evaluará a partir de datos de vías en funcionamiento que discurran paralelas o próximas a vías de nueva construcción, o a partir de datos de la propia vía cuando esta sea objeto de proyectos de mejora.

d) *Identificación de áreas a desfragmentar:* aquellas áreas que se indiquen en los planos demarcadas de las áreas dentro y fuera del ARMOTH por donde pretenden adecuarse los caminos de acceso, espacios naturales o planes de mejora de la conectividad, entre otros.

e) *Análisis del paisaje:* especialmente a partir de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitirá evaluar conjuntamente el efecto de los factores indicados, y aportará una visión global del interés de los distintos sectores del paisaje para la conectividad ecológica y los desplazamientos de fauna. Solapando esta información con el trazado de los caminos de acceso a adecuar, se determinarán los tramos que cruzan áreas de mayor sensibilidad y los puntos que requieren pasos de fauna o estructuras de conexión de hábitats.

f) *Densidad de pasos de fauna:* deberá considerarse cuáles son las especies de referencia y el contexto paisajístico, intentando que la ubicación de los pasos se aproxime lo más posible a los puntos que coincidan con rutas de desplazamiento habitual y zonas de interés para la dispersión de fauna.

Elección del tipo de pasos de fauna a considerar:

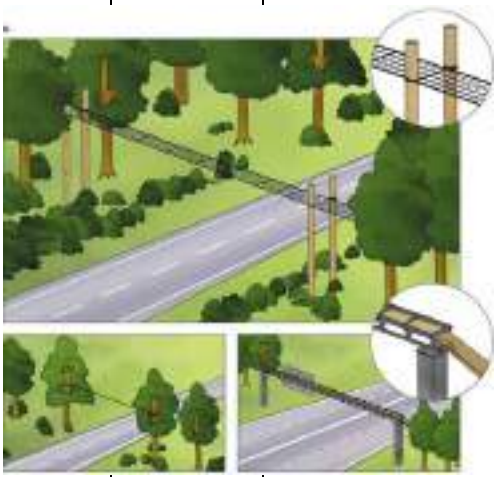
La elección del tipo de pasos de fauna silvestre vendrá determinada por un análisis multicriterial que debe considerar como mínimo estos tres aspectos:

a) El interés del tramo para la conectividad ecológica en general y, en particular, para los desplazamientos de fauna.
b) El relieve de la zona en el sector en el que se ha establecido la ubicación del paso de fauna.
c) Las especies o grupos taxonómicos de referencia.

Pasos de fauna silvestre, características y dimensiones:

Los pasos de fauna deben diseñarse para que puedan ser utilizados por el más amplio número posible de especies o táxones. Por ello, y para facilitar la selección del tipo de paso más adecuado a cada situación, se han identificado grupos relativamente homogéneos en cuanto a la tipología y dimensiones de los pasos que requieren para cruzar las infraestructuras viarias (caminos de acceso). En relación al tipo de paso de fauna, se establecen los tipos de referencia a requerirse en el proyecto CACAO PANAMÁ que se muestran a continuación:

Cuadro N° 37
Pasos de fauna silvestre, características

Tipo de paso	Usos	Grupos de fauna de referencia	Dimensiones del paso		Características de la vegetación	Acondicionamiento de los accesos
			Mínimas	Recomendadas		
Pasos entre árboles 	Específico para la fauna.	Mamíferos arborícolas específicamente[3].	Cables a partir de un diámetro de 4 cm. Puentes de malla: dos cables paralelos, se- parados entre 20 y 30 cm, con una red entre ellos. Plataformas de 30 cm de anchura.	--[4]	En función de la anchura de la vía se con-templan tres tipos de dispositivos. El más versátil es el puente de malla, que puede ser utilizado monos, ardillas, mustélidos, zarigüeyas, entre otros grupos). En caso de vías de menor anchura son útiles simples cables sujetos a los árboles.	No requiere ningún acondicionamiento particular, excepto mantener la continuidad entre la cobertura forestal y el paso.

Fuente: sitios de internet. https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/pasos-aereos-salvarian-a-animales-silvestres-de-accidentes-viales

Existen además otros tipos de paso de fauna como, el Paso superior específico; sin embargo, por el tipo de caminos a construir, la topografía del sitio, y la baja afluencia de vehículos en la zona; no se considera recomendable para este proyecto.

[3] Aunque también pueden ser utilizados por grupos de reptiles y anfibios.
[4] Dependerá del ancho del tramo entre los estratos de vegetación en los sitios a adecuarse.

Respuesta acápite b

A continuación, coordenadas de ubicación de pasos para fauna considerados para el proyecto.

Cuadro N° 38
Coordenadas de Pasos de fauna silvestre (wgs84)

Paso	mE	mN
Paso 1	550442	1001312
Paso 2	550295	1002781
Paso 3	556371	1006065
Paso 4	558125	1006240

Respuesta acápite c

Algunas estrategias o acciones tendientes a cumplir con este objetivo, se pretende cumplir con lo siguiente:

- Identificar sitios o áreas de pasos de fauna utilizados constantemente por las especies.
- Monitorear y llevar un registro de la fauna asociada durante las etapas de avance y crecimiento de las plantaciones de Cacao en las parcelas de producción.
- Señalizar las áreas identificadas con presencia permanente y/o temporal de fauna del entorno.
- Señalizar las vías de acceso y caminos con la velocidad mínima de circulación para evitar molestias, atropellos y perturbación en la fauna.
- Utilizar mecanismos de protección de los cultivos (frutos del cacao) en caso de que existan incidencias de aprovechamiento por parte de la fauna local.
- Disminuir la incidencia de ruidos y disturbios en sitios identificados como zonas de presencia de especies de fauna con valor de conservación.

- Llevar a cabo el desarrollo de otras tareas tendientes en la conservación y preservación de los recursos naturales de la zona que comprende las inmediaciones del proyecto en general.

37. En pág. 685, se estipula las medidas a aplicar al impacto **positivo "S-5 Incentivos a la población de la zona",** donde se plasma: " *... generar un círculo virtuoso para el área de Donoso, Desarrollar el primer jardín de Clonal de Cacao, mejorar el conocimiento del productos nacional e introducir nuevas tecnológicas ... Ofrecer una integración vertical para sus procesos ... promover la investigación científica a través de la fundación de un centro ... ";* sin embargo, estas medidas que son largo plazo y directamente beneficia al proyecto más no a la población. Además, en el Foro Público realizado se expresaron medidas y beneficios directos y/o específicos que no se establecen el PMA. Por lo antes descrito, se le solicita ampliar las medidas de aplicación al impacto "S-5 Incentivos a la población de la zona".

Respuesta

Cacao Panamá, dadas sus aspiraciones de crecimiento, utilizará sólo la mejor y más reciente tecnología disponible para la producción con riego tecnificado, fertiirrigación, mecanización, uso de los mejores insumos de última generación que garanticen un producto libre de carga química y producción de plantas, así como un permanente cuidado del medio ambiente, buscando una huella de carbono “cero” a través del establecimiento de procedimientos certificados internacionalmente que involucran la reforestación y mantención de corredores biológicos, de acuerdo a las normas pertinentes, como las emanadas del Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente y el Decreto Ejecutivo No. 100 de 20 de octubre de 2020, Por lo que la empresa deberá:

1. Involucrar a la comunidad y sus trabajadores, bajo el concepto de generar un círculo virtuoso para el área Donoso[5].

2. Desarrollar el Primer Jardín Clonal de Cacao Certificado del país, con material genético de calidad fino de aroma con variedades de denominación de origen Panamá, permitiendo al productor local de cacao acceso a plantas de calidad y alta productividad. En otras latitudes, se percibe el fomento de los jardines clonales, como una actividad que favorece, además de la producción empresarial, el desarrollo social de las regiones dada la necesidad de mano de obra que produce y su potencial de acrecentar la masa vegetal del área[6].

3. Mejorar el conocimiento del productor nacional e introducir nuevas tecnologías, impulsando un salto cuántico a toda la agricultura y los profesionales del rubro a

[5] "El enfoque del círculo virtuoso de la calidad vinculada al origen consta de cuatro grandes fases para poner en marcha un proceso territorial de valorización de los productos de calidad vinculada al origen, que permita crear valor económico y conservar el patrimonio natural y cultural asociado):

- Identificación: toma de conciencia y movilización de los actores locales que constituyen el núcleo del proceso, e identificación de la calidad vinculada al origen.
- Calificación del producto: definición del producto y elaboración de un pliego de condiciones con las reglas compartidas por los productores relativas a la creación de valor y la conservación de los recursos locales.
- Remuneración del producto en relación con la estrategia de comercialización y la gestión del sistema de garantía.
- Reproducción de los recursos locales de manera que se refuerce la sostenibilidad del sistema: esta fase corresponde a una evaluación periódica que los actores locales deben llevar a cabo con respecto a los efectos económicos, sociales y ambientales de la protección de la IG, para poder reajustar el sistema, en caso necesario. A lo largo de todo este círculo, las políticas públicas ofrecen el marco jurídico e institucional (en particular, cuando se solicita el reconocimiento oficial) y pueden apoyar determinadas actividades (sobre todo para reforzar la sostenibilidad ambiental o social)". – BARJOLLE, Dominique y VANDECANDELAERE, Emilie, "Identificar los productos de calidad vinculada al origen y sus posibilidades de favorecer el desarrollo sostenible Una metodología para realizar inventarios participativos", publicado por la FAO. Roma, 2012. Página 6.

[6] CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS HUEHUETENANGO, GUATEMALA, C. A. "ESTRATEGIA DEPARTAMENTAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE HUEHUETENANGO MESA DEPARTAMENTAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE HUEHUETENANGO 2014 AL 2018/FAO. Guatemala, julio de 2014. https://faolex.fao.org/docs/pdf/gua196312.pdf

nivel nacional, quienes aumentarán sus respectivas experiencias en las técnicas aplicadas durante su trabajo en el proyecto.

4. Ofrecer una integración vertical para sus procesos, acceso a investigadores de universidades, institutos técnicos y escuelas prestigiosas a nivel nacional e internacional en conjunto con los organismos públicos y privados que correspondan, aprovechando las precitadas experiencias.

5. Promover la investigación científica a través de la fundación de un Centro de Investigación de Ciencias Tropicales, de acuerdo con las disposiciones al respecto.

38. En el Capítulo 9, se identificación los posibles impactos ambientales y sociales específicos aplicables a todas las infraestructuras y actividades que conlleva el proyecto; sin embargo, se le solicita:

a. Aclarar por qué no fue considerando en el análisis los impactos como: "perdida de especies de flora y fauna que se encuentra dentro de algún grado de conservación, fragmentación del habitad y perdida de la conectividad, afectación y/o conflictos a los dueños o colindantes de tierras y fincas dentro y fuera del proyecto, afectación de la calidad del agua subterránea, molestia a los usuarios y comunidades cercanas al proyecto; derrames, fugas, disposición inadecuada de los residuos (domésticos e industriales) resultantes de la operación de la planta de proceso, PTAR, parque solar, y otras infraestructuras, entre otros.

Respuesta acápite a

Una vez verificada la información, se han considerados los impactos anunciados y realizada las actualizaciones de cada matriz de impactos, ver ***sección de anexos N° 21 Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado***

39. En el Capítulo 10, se detallan las medidas de mitigación frente a cada impacto; no obstante, al momento de su evaluación crea incertidumbre al identificar la aplicabilidad de estás parar cada una de las etapas del proyecto. Además, de acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se establece que los estudios de impacto ambiental categoría III son destinados para realizar un análisis del proyecto, obra y/o actividad que *"ameriten un análisis más profundo para su evaluación e identificación y aplicación de medidas de mitigación correspondiente",* sin embargo, el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL plasma medidas de mitigación conocidas, de fácil aplicación. Por lo antes descrito, se le solicita:

a. Presentar PMA, donde se diferencie las medidas a aplicar durante las fases del proyecto (construcción, operación y abandono) y que las mismas sean más efectivas, complejas y eficientes a la aplicación de cada impacto.

Respuesta acápite a

En la ***sección de anexos N° 29. Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado,*** se han realizado los ajustes cuanto a la ampliación en medidas de mitigación y la diferenciación de las etapas del proyecto.

ANEXOS – RESPUESTA ACLARATORIA

1. *Valorización económica de los impactos actualizada*
2. *Plano localización del proyecto Cacao Panamá*
3. *Programa De Protección Ambiental Para El Manejo Y Regulación Del Uso De Combustibles, Grasas Y Aceites.*
4. *Lista de Agroquímicos aprobados por MIDA*
5. *Fichas técnicas de Herbicidas, fungicidas, bactericidas, insecticidas a utilizar en el Proyecto Cacao Panamá*
6. *Plan de Prevención y de contingencia ante posible derrame por plaguicidas*
7. *Nota del Ministerio de Obras Públicas, carretera desde Miguel de la Borda hasta Coclé del Norte*
8. *Encuestas realizadas a pescadores de la zona*
9. *Copia de idoneidad del biólogo*
10. *Plano de Desglose del área del proyecto por parcela zonificación de uso estipulado en el plan de manejo del área protegida: ARMDOTH.*
11. *En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel*
12. *Evidencias de trámites realizados por la empresa en ANATI*
13. *Plano de infraestructuras del proyecto CACAO PANAMA y polígonos de siembra*
14. *Plano del proyecto CACAO PANAMA*
15. *Memoria técnica de plantas de tratamiento de aguas residuales*
16. *Ficha técnica del producto Purex-biosanitizer*
17. *Memoria técnica del sistema de potabilización de agua.*
18. *Plano de infraestructuras con respecto al área protegida*
19. *Nota emitida por el Ministerio de Vivienda*
20. *Estudio tenencial, plano tenencial, realizado por la empresa promotora.*
21. *Identificación de impactos Capítulo 9 actualizado*
22. *Mapa de cobertura vegetal del polígono del proyecto CACAO PANAMA con parcelas y Mapa de cobertura vegetal del polígono del proyecto CACAO PANAMA sin parcelas*
23. *Mapa de cobertura vegetal de cada una de las parcelas de siembra del proyecto CACAO PANAMA*

24. *Mapa de áreas de restricción/protección hídrica del proyecto CACAO PANAMÁ*
25. *Desglose del bosque latifoliado mixto proyecto por área que ocupa dentro en el polígono Nº 1 del proyecto Cacao Panamá*
26. *Mapa de áreas inundables dentro del polígono del proyecto*
27. *Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo de áreas de infraestructuras*
28. *Mapa de uso de suelo del polígono del proyecto CACAO PANAMA*
29. *Plan de manejo ambiental Capítulo 10 actualizado*
30. *Análisis de afectación por inundación en la zona de desarrollo forestal NEXT GENERATION FARMS, CORP.*
31. *Mapa de ubicación de caminos de acceso vs fincas tituladas en ANATI*
32. *Mapa de ubicación de cobertura manglares en el área de influencia del proyecto CACAO PANAMA*
33. *Mapa de corredor biológico del proyecto CACAO PANAMA*
34. *Certificado de conducencia*, emitida por la Dirección de Seguridad Hídrica
35. *Diseño de puente*

En formato digital se estarán anexando las coordenadas en Excel

1. Polígono del proyecto
2. Área protegida en cada parcela y áreas de conservación
3. Caminos y puente
4. Puntos de manglares
5. Protección hídrica
6. Parcelas de siembra
7. Infraestructuras
8. Plantas de tratamiento/ puntos de descargas
9. Plantas de agua potable

ANEXO N° 1

VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS ACTUALIZADA

1. La Dirección de Política Ambiental (DIPA) mediante nota DIPA-302-2022, emite las siguientes recomendaciones:
    a) Corregir en el flujo de fondo el valor monetario de los impactos "Modificación del hábitat y perturbación de la fauna silvestre" y "Modificación del Paisaje", como indica en el anexo de la nota mencionada, ya que la cantidad transcrita no coincide con la estimada.
    b) Indicar de manera completa el procedimiento de cálculo del valor monetario de los impactos "Afectación del caudal hídrico" e "Incremento y alteración de aguas superficiales".
    c) En caso de que surjan nuevos impactos del análisis como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado: incluir al ajuste económico y análisis del costo beneficio, describir metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración.

Respuesta a pregunta 1:

a) **Corregir en el flujo de fondo el valor monetario de los impactos "Modificación del hábitat y perturbación de la fauna silvestre" y "Modificación del Paisaje", como indica en el anexo de la nota mencionada, ya que la cantidad transcrita no coincide con la estimada**.

En atención a éste punto se procedió a revisar la metodología y cálculo establecido para estos impactos; y luego a revisar el Flujo de Fondo Neto, correspondiente a los cálculos de ambos impactos, evidenciándose que los mismos presentaban inconsistencias, por lo cual se procedió a realizar los ajustes correspondientes en ambos impactos a:

- **Modificación del Hábitat (F-1) y Perturbación de la fauna silvestre (F-2)**

La principal amenaza y causa de la pérdida del hábitat es la destrucción y fragmentación de los bosques, la pérdida de hábitat de las especies de fauna silvestre asociadas a diferentes tipos de hábitat es la principal causa de la desaparición de especies, especialmente por aquellas que se encuentran en alguna categoría de manejo especial.

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), Panamá existe un promedio para cada hectárea de bosque que contribuye a reducir la producción de sedimentos en 14,32m^3 al año, lo cual corresponde a un valor económico por servicios ambientales de B/.197.40. El proyecto utilizará 2,938.77 has de vegetación en el área de influencia directa del proyecto, conformada por bosque secundario intermedio, herbazales y rastrojos, ocasionará la modificación del hábitat del área.

Para calcular el valor económico de este impacto se aplica la siguiente fórmula:

CSA= VBsa * Sdbha

en donde,

CSA= Costo de la pérdida de servicios ambientales por modificación de hábitat

VBsa= Valor de los bienes y servicios ambientales

Sdbha= Superficie deforestada de bosque

CSA = 197.40 * 2,938.77 = 580,113.20

El costo de la pérdida de bienes y servicios ambientales debido a la modificación del hábitat tiene un valor económico de B/.580,113.20 anuales.

- **Modificación del paisaje (P-1)**

En esta etapa de construcción, se prevé la ocurrencia de cambios en el paisaje existente, en virtud de las actividades necesarias para el movimiento de tierra, traslado de equipos, la construcción de las distintas infraestructuras físicas del proyecto, las vías internas, y el inicio de la siembra y obras provisionales requeridas que fueron consignadas a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental.

Una vez se culmine con las modificaciones (movimientos de tierra, construcción de caminos y demás) el área de la siembra y las nuevas estructuras que forman parte del nuevo paisaje dentro del área de concesión, la fase de operación traerá consigo una serie de compensaciones y nuevas siembras de especies nativas y frutales, dentro de las áreas de corredores entre parcelas, las cuales se han dejado entre cada sección de siembra, así como en otras áreas que el Ministerio de Ambiente

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a B/.3.93 Encuesta de disponibilidad a pagar[1] que señala que cerca del 40% de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje que contará con una vía en buenas condiciones, con puentes vehiculares y mayor seguridad para los usuarios.

[1] Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

Tabla 11-8 Afectación de la Calidad Visual del Paisaje.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	5,881
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	2,352
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		**B/.9,244.93**

b) Indicar de manera completa el procedimiento de cálculo del valor monetario de los impactos "Afectación del caudal hídrico" e "Incremento y alteración de aguas superficiales".

Sobre los impactos señalados en este acápite, hemos procedido a establecer el procedimiento del cálculo para una mejor comprensión:

- **<u>Afectación del caudal Hídrico (H-1)</u>**

La gestión integral de los recursos hídricos es una herramienta en constante evolución, así como la conservación del agua, ya que considera tanto la satisfacción de las necesidades humanas como la conservación de las características naturales del territorio en la cuenca y en los cursos de agua.

El proyecto se ubicará en su mayoría dentro del área protegida "Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera", en dos cuencas hidrográficas de la vertiente Atlántica, las cuales se describen así: a) Cuenca Nº 105, denominada Río Coclé del Norte, cuyo río principal es el Río Coclé del Norte -vertiente del Atlántico. b) Cuenca Nº 107, denominada Río entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda, cuyo río principal es el Río Platanal -vertiente del Atlántico

En esta etapa el agua para el sistema de riego por goteo será extraída de los ríos Coclé Del Norte y Platanal; así como para la instalación de reservorios, campamentos, y la planta de procesamiento. La extracción de agua generará disminución o reducción del caudal de los ríos, del volumen de los reservorios se destinará aproximadamente el 40% de la extracción para el riego por goteo de la plantación de cacao.

Para el calcular el valor de este impacto se consideró el valor económico promedio del agua cruda en balboas por metro cúbico que fue de 0.0863[2] para el sector agropecuario.

[2] MiAMBIENTE. Oferta y uso de agua en Panamá Basado en los resultados de la Cuenta Ambiental de Agua 2000-2018 (Estudio "Valoración económica de los recursos naturales y diseño de un sistema de cuentas ambientales satélite en el marco de las Cuentas Nacionales de Panamá "(ANAM, 2006) ** El método de

VE = 100,000 * 0.0863 = 8,630.00

- **Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3) y Alteración de la Calidad de Agua Superficiales (H-4)**:

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones y rellenos, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales.

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse a la calidad del agua, desde el punto de vista de los efectos a la salud, debido a la contaminación de los recursos naturales especialmente el hídrico y enfermedades humanas de índole bacteriana y viral, que pudieran desarrollarse, tales como:

Tabla 11-5 Enfermedades humanas de índole bacteriana y viral

Enfermedad	Agente causal	Alimentos involucrados
Fiebre tifoidea	Salmonella typhi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Shigellosis	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei	Frutas y hortalizas regadas con aguas servidas. Manos del manipulador portador
Gastroenteritis y diarrea	Escherichia Coli patógena	Alimentos o agua contaminada con la bacteria.
Cólera	Vibro cholerae	Pescados o mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.
Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Verduras regadas con aguas servidas.
Enteritis por rotavirus	Rotavirus	Agua y alimentos contaminados con heces fecales.

Para el presente documento se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas por el aumento de los sólidos suspendido y la turbiedad que pueda provocar la actividad, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar r a una persona enferma, utilizando los indicadores de

"Rentabilidad económica asociada a la utilización del recurso" se basa en la disposición a pagar del usuario de agua)

salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 50% de la población de los corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de la Borda, Distrito de Donoso, provincia de Colón, los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señalas anteriormente.

V.E. del Impacto = 5,881(50%) * 83.20 = 244,649.60

c) **En caso de que surjan nuevos impactos del análisis como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado: incluir al ajuste económico y análisis del costo beneficio, describir metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración.**

Sobre éste punto hemos procedido a incorporar la valoración económica de los nuevos impactos ambientales y sociales, que han sido reclasificados como moderados, conforme a las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de MiAMBIENTE, los cuales detallamos a continuación:

Factores Ambientales Afectados			AI	Carácter		Significancia	Metodología
Factor	Sub-factor	Impactos		C	O		
COMPONENTE FÍSICO y BIOLOGICO	Aire	Alteración de la Calidad del Aire	A-1	-36	-34	Moderado	Transferencia de Bienes
	Suelo	Contaminación de suelos por derrames agroquímicos	SU-4	0	-32	Moderado	Transferencia de Bienes
	Agua	Afectación de las aguas subterráneas	H-5	-34	-37	Moderado	Transferencia de Bienes
	Fauna	Aumento en el riesgo de atropello de animales	F-3	-32	-29	Moderado	Precio de Mercado
		Desplazamiento de especies de fauna Silvestre	F-5	-48	-31	Moderado	Transferencia de Bienes

Factores Ambientales Afectados			AI	Carácter		Significancia	Metodología
Factor	Sub-factor	Impactos		C	O		
		Fragmentación de hábitat	F-6	-36	-38	Moderado	Transferencia de Bienes
		Pérdida de conectividad	F-7	-36	-36	Moderado	Transferencia de Bienes
COMPONENTE SOCIO CULTURAL	Sociales	Aumento de la demanda de servicios públicos	S-1	-22	+30	Moderado	Precio de Mercado
		Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	S-2	-20	-29	Moderado	Transferencia de Bienes
		Afectación de la Salud de los trabajadores	S-3	-22	-28	Moderado	Precio de Mercado
		Migración y establecimiento de asentamientos humanos	S-5	-19	-27	Moderado	Precio de Mercado
		Incremento en el riesgo de accidentes laborales	S-6	-31	-31	Moderado	Precio de Mercado
		Conflictos con la Comunidad	S-7	-38	-38	Moderado	Precio de Mercado
	Paisaje	Conectividad ecológica	P-2	-39	-39	Moderado	Transferencia de Bienes

- **A-1 Alteración a la calidad del aire**

La afectación a la calidad del aire, durante la etapa de construcción, podría generarse debido a las actividades de movimiento de tierra, construcción de las fundaciones, adecuación del cuarto de vaciado, demolición del cuarto eléctrico y estructuras de polipastos que aportarán materiales particulados.

En lo que respecta a las emisiones de gases, en las actividades para la construcción contribuirán al aumento de emisiones de gases provenientes de equipos, maquinarias y vehículos que utilizan hidrocarburos como fuente de combustible. De igual manera el tránsito de vehículos hacia los sitios de trabajo para el transporte del material de construcción y la retirada del material de desecho hacia los sitios de disposición, movimiento de tierra, la construcción de infraestructura y la demolición de infraestructura, son actividades que va a requerir de maquinaria y vehículos, los cuales generan emisiones de CO_2, NO_X, SO_2.

Para valorar económicamente la contaminación por polvo, gases y partículas, hemos considerado la metodología de los efectos a la salud, se ha realizado nuestro análisis utilizando los datos de la Tesis Doctoral "Valoración económica del impacto de la contaminación atmosférica y el ruido en relación con el turismo". Casos prácticos: Las Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)[3], en donde se establece un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NOx, SO_2 y O_3).

Por lo anteriormente expuesto, se consideró la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/.18.22 a precio de julio 2023 por episodio de tos; y B/.48.49 por problemas respiratorios en los poblados que se encuentran dentro del área de influencia directa, en los corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de la Borda, Distrito de Donoso, provincia de Colón.

Para realizar los cálculos se utilizó el valor más alto, es decir B/.48.49 establecido por problemas respiratorios, tomando en consideración el 50% de la población identificada dentro del área de influencia directa del proyecto.

Valor Económico de los Impactos A-1 = 5,881 (50%) * 48.49 = B/.142,584.85

- **SU-4 Contaminación de suelos por derrames agroquímicos**

Para valorar monetariamente este impacto, se consideró la valoración económica aplicada en el EsIA de Residencial La Felicidad, etapa II, donde se estimará el valor económico del recurso suelo por medio de la rentabilidad que puede aportar un cultivo tradicional en la provincia de Panamá Oeste como lo es la piña de exportación.

Para ello, se consideraron los datos del Banco de Desarrollo Agropecuario de Panamá (BDA), la productividad de la tierra en el cultivo de piña bajo riego (en la provincia de Panamá Oeste), que es de aproximadamente 72 toneladas por hectárea. Con dicho rendimiento se obtiene una utilidad neta por hectárea de B/.12,250.00-.

Al aplicarse la metodología de transferencia de bienes al presente estudio, las estimaciones obtenidas son las siguientes:

[3] MARCELO MAUTONE. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

Valoración monetaria del recurso suelo afectado

Valoración	Montos
Valor Económico del Recurso suelo (Utilidad neta por hectárea)	B/.12,250.00
Total, de hectáreas a valorar	2,938.77
Valoración anual de los impactos	**B/.35,999,932.50**

- **H-5 Afectación de las aguas subterráneas**

La presencia humana laboral en el lugar del proyecto generará una gran cantidad de desechos que probablemente, tenga afectaciones en los recursos acuíferos subterráneos de los alrededores. Esta afectación se deberá a las infiltraciones que conlleven los productos de desechos en el lugar; los lixiviados podrán incidir en estas fuentes de aguas y poder alterar la calidad de sus aguas.

Sobre este particular es importante contar con aquellos elementos de manejo de desechos líquidos, sólidos, para así evitar afectaciones en las aguas subterráneas de los alrededores, entre otros. Sin embargo, este impacto como tal no se valoró ya que fue considerado dentro de los siguientes impactos: "Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)", "Alteración de la Calidad de Agua Superficiales (H-4)" y "S-2 Generación de desechos orgánicos e inorgánicos Generación de desechos orgánicos e inorgánicos".

- **F-3 Aumento en el riesgo de atropello de animales**

Para valorar económicamente estos eventos se ha considerado el precio promedio de mercado de una consulta por urgencia en una veterinaria cuyo costo promedio puede ser por el orden de los B/.60.00 mínimo y dependiendo de la situación en que se encuentre el animal en su momento al ingresar a la atención médica.

De requerirse hospitalización del animal para recibir cuidados especiales, está oscila entre los B/.75.00 a B/.100.00 por día, por lo cual utilizamos un monto más alto de B/.100.00 diarios tomando un tiempo mínimo de hospitalización de tres (3) días.

Para este impacto se ha considerado la posibilidad de que se puedan dar un mínimo de 10 eventos de esta naturaleza.

Atención Veterinaria por Atropello

Descripción	Unidad de medida	Valor
No. de Accidentes de Atropello	Animales	20
Consulta por Urgencias	B/.	60.00
Costo de Hospitalización diario + gastos médicos por 3 días	B/.	300.00
Total, Anual de la Pérdida en concepto de Atención Veterinaria por Atropello	**B/.**	**B/.7,200.00**

- **F-5 Desplazamiento de especies de fauna Silvestre; F-6 Fragmentación de hábitat; y F-7 Pérdida de conectividad**

La siembra de cacao producirá frutos en el área sembrada y con vegetación, lo que podría atraer algunas especies de la fauna silvestre, ya que encontrarían en el sitio tanto albergue como refugio y una gran disponibilidad de alimento. Esto definitivamente, sería beneficioso para los animales, no obstante, para los productores sería perjudicial generando pérdidas económicas. Existe un potencial de la especie para llegar a esa condición, pero también se reconoce que existen aspectos del ambiente que propician que la especie lo logre. Entre las principales causas para que las especies alcancen la condición de plagas se encuentran: a) cambios en los hábitats naturales y b) presencia de cultivos (disponibilidad de alimento).

Como lo indicamos anteriormente, la siembra de cacao también ocasionará cambios en el paisaje urbano, natural, sobre la calidad del paisaje y la conectividad ecológica, entre otros. Sin embargo, estos impactos como tal no se valoraron toda vez ya fueron considerados dentro del impacto "P-1 Modificación del Paisaje", "F-1 Modificación del hábitat"

- **S-1 Aumento de la demanda de servicios públicos**

Debido a las características del proyecto, y las actividades que involucra, se requieren de servicios básicos para el personal que se contratará, del cual la empresa promotora deberá hacerse cargo, debido a la localización de este y la dificultad de acceso a este tipo de servicios como lo son agua potable, manejo de aguas residuales, energía eléctrica, seguridad, entre otros.

En este sentido, se prevé una demanda por estos servicios que aumentará a medida que se desarrollen las parcelas, desde su construcción hasta la etapa donde estará operando el mismo. En esta etapa, los mayores impactos estarán vinculados a la necesidad de agua y energía eléctrica que demandarán no solamente la población laboral, en los sitios de siembra y cosecha, si no adicional en las áreas de la planta de secado. Sin embargo, este impacto como tal no se valoró ya que fue considerado dentro del efecto multiplicador de la inversión en el sector construcción, hace que el proyecto genere otros impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las comunidades.

- **S-2 Generación de desechos orgánicos e inorgánicos Generación de desechos orgánicos e inorgánicos**

La implementación de un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos resultantes de las operaciones del proyecto, para evitar riesgos sobre la salud pública y la contaminación del suelo, aire, agua y contaminación visual por una incorrecta disposición de estos, se establecieron en el Plan de Manejo Ambiental.

La disposición inadecuada de escombros, también es una problemática ambiental urbana que se relaciona no sólo con la invasión de espacio público y destrucción de ecosistemas, sino que también por inconvenientes presentados en los ssitemas de acueductos y alcantarillados por las obstrucciones que pueda ocasionar. Es importante que los generadores de escombros o residuos de construcción o demolición, revaluén la estrategia de contratar un servicio para deshacerse de estos desechos, puesto que generalmente son vertidos o arrojados en forma inescrupulosa a las zonas verdes, vías públicas y áreas recreativas.

Es por ello que para valorar económicamente éste impacto hemos considerado el método de transferencia de bienes del Estudio realizado sobre "Valoración Económica del manejo integral de los residuos sólidos de la Ciudad de Lambaré, Departamento Central, Paraguay, realizado en 2010, donde se obtuvo la disponibilidad a pagar, cuyo resultado fue de GS.18,829, que convertido a dólares estadounidenses representa un valor de B/.2.72 del monto actual de pago, que multiplicado por el total de las viviendas dentro del área directa de influencia del proyecto se obtiene un valor económico para éste tipo de residuos sólidos.

VE = 1,242 * 2.72 = 3,378.24

- **S-3 Afectación de la Salud de los trabajadores**

Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, existirá una serie de riesgos inherentes a la construcción y al ambiente húmedo tropical y de alta temperatura del área. Dichos riesgos podrían incluir la exposición a polvo, por los trabajos de movimiento de maquinaria para cortes de caminos internos, o siembra de cacao, con climas adversos y vectores biológicos, entre otros. Tales riesgos pueden provocar heridas, lesiones, enfermedades respiratorias, de la piel, alergias u otras enfermedades de tipo profesional.

Para el cálculos de estas afectaciones se tomó como dato principal los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de los individuos o grupos que realizarán labores de manera directa o indirecta en el área de influencia del proyecto. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta sólo el 10% de los empleos que se generarán en el área indirecta de influencia del proyecto y los gastos desembolsados por pacientes, así como también los días de enfermedad establecidos por Ley en la República de Panamá, toda vez los costos asociados con los accidentes que podrían desarrollarse a causa de los trabajos que se realicen por el proyecto.

V. E. del Impacto = 1,218*10% * 18 días * 83.20 = 182,407.68

- **S-5 Migración y establecimiento de asentamientos humanos**

El proyecto se desarrollará en un área donde se han dado migraciones con el pasar de los años, principalmente para realizar trabajos para el aprovechamiento de los bosques, lo cual ha sido un impulso para el cambio (reducción) en cuanto al área protegida, y sus demás modificaciones. Cabe mencionar que el plan de manejo se observa una zonificación de carácter intensivo, sobre la zona donde se desarrollará el proyecto CACAO PANAMA. De acuerdo con el XII Censo de Población y VIII Vivienda, realizado en el 2023, la población migrante en la provincia de Colón representa el 4.4%, que transferido a nuestro proyecto representaría un aproximado de 54 personas que estarían ocupando plazas en actividades relacionadas y que tienen injerencia de manera directa e indirecta con la actividad a desarrollar.

V. E. del Impacto = (1,218*4.4%) * (200 * 12) = 128,620.80

- **S-6 Incremento en el riesgo de accidentes laborales**

Para el cálculo de los accidentes laborales, durante la fase de operación se tomó como dato principal un salario promedio de trabajador en B/.200.00 por el porcentaje establecido de acuerdo a la Ley de la República en materia de Riesgos Profesionales para el sector construcción, en donde se consideró el 1% de los empleos directos e indirectos que se generarán durante la operación del proyecto.

V. E. del Impacto = (1,218*10%) * 200 * 35% = 102,480.00

- **S-7 Conflictos con la Comunidad**

El éxito de un proyecto requiere de un equipo multidisciplinario de profesionales. Sin embargo, el conflicto puede aparecer como una característica natural dentro de cualquier grupo humano, siendo bastante común en el desarrollo de un proyecto. Para superar este problema, es importante manejar una planificación y estrategia adecuadas. Esta situación puede darse debido al aprovechamiento del recurso suelo, que realizaba la comunidad aledaña, llevando a cabo la siembra de cultivos menores para su subsistencia.

En el caso que nos ocupa, parte de la cobertura vegetal que se afectará, de acuerdo a la información establecida em el Mapa de Polígonos del Proyecto sobre la Cobertura Vegetal, está conformada por 1 hectárea de producción agrícola conformada por diversos rubros, para lo cual hemos procedido a realizar las estimaciones por la pérdida del potencial agropecuario, utilizando el rubro de los arrozales que de acuerdo al área de influencia del proyecto y la información que se maneja en el Instituto de Estadísticas Nacional de la Contraloría General de la República, la producción de arroz en el área por hectárea oscila entre los 95 y 100 qq/ha a un precio de mercado de B/.26.50 por quintal, con costos de producción del 33% y para la mano de obra entre el 40% y 45%

Para las estimaciones de este renglón se utilizaron valores promedios, se consideraron 98.7 qq/ha a un precio de B/.26.50 por quintal considerándose los costos de producción en un 33% y los de mano de obra promedio en 42.5%, lo que nos expresa una pérdida de la producción de arroz anual por el orden de B/.2,615.55-.

V.E. Pérdida de Producción de Subsistencia = (98.7qq/ha*26.50) * 1 has = 2,615,55

- **P-2 Conectividad Ecológica**

Mantener y promover la conectividad ecológica es un objetivo primordial de la gestión territorial sostenible y de la conservación de la naturaleza. En la actualidad se dispone del conocimiento científico suficiente para afirmar que junto con la pérdida de hábitats, una de las principales causas de la pérdida de diversidad biológica es la fragmentación y pérdida de conectividad funcional de los espacios naturales causada por el desarrollo de infraestructuras, la expansión urbana y la intensificación agraria; misma que este proyecto podrá ser ocasionada por la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales, cuyas medidas preventivas y de mitigación, fueron consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental.

Este proyecto ocasionará cambios en el paisaje urbano, natural, sobre la calidad del paisaje y la conectividad ecológica, entre otros. Sin embargo, este impacto como tal no se valoró ya que fue considerado dentro de los siguientes impactos: "P-1 Modificación del Paisaje" y "F-1 Modificación del hábitat" "F-2 Perturbación de la fauna silvestre"

Adicionalmente, se revisaron todos los impactos ambientales que involucran la cobertura vegetal, toda vez el proyecto disminuyó el área, por recomendaciones de ANATI, para evitar así la costa y comunidades cercanas; la nueva área del proyecto abarca unas 9,735.3 ha; distribuyéndose los siguientes tipos de cobertura boscosa: *Bosque Latifoliado Mixto Maduro (37,3%)*, *Bosque Latifoliado Mixto Secundario (26,8%)*, *Pastos (33,0%)*, *Rastrojo y vegetación Arbustiva (2,6%), Cultivos anuales (0,03%)* y *Bosque Plantado de Latifoliadas (0,24%)*. Sin embargo, el área que se afectará con la pérdida de la cobertura vegetal es de 2,938.77 hectáreas, debido principalmente a que el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución N° DM-0080-2023, de 17 de mayo de 2023 aprobó el Plan de Manejo del área protegida de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera, el cual declara áreas de conservación el resto de las hectáreas por estar dentro del área protegida, por lo cual se realizaron ajustes en los cálculos de valoración económica en los siguientes impactos:.

- **V-2 Recuperación de vegetación y protección de bosques**

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración; en donde cada hectárea de

bosque contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2), datos obtenidos de estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), así como de estudios de impacto ambiental realizados en Panamá (Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix)-Categoría II, Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua-Categoría II, Construcción de un Puente sobre el Canal en el Sector Atlántico-Categoría III).

La ecuación para obtener la reserva de carbono de una región o zona específica es la siguiente:

Conservación	= 6,796.53 * 175 * 3.67	= 4,365,071.39 toneladas (CO_2)

Como señalamos anteriormente, el proyecto restaurará 500 has del área afectada, además de las áreas que se encuentran dentro del área protegida que debido a su Plan de Manejo no se pueden intervenir, por lo cual procedimos a calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, cuyo resultado es el siguiente:

$$SA_{ch} = 4,365,071.39 * 73.91 = B/.322,622,426$$

Para el cálculo de los beneficios o servicios ambientales obtenidos por la restauración del Bosque (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de octubre de 2022 es de 74.31 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO$_2$ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (octubre 2022), obteniendo como resultado B/.73.91 US$/tonelada.

- **<u>SU-1 Incremento de la erosión de los suelos</u>**

El valor económico de la pérdida de productividad por hectárea[4] en un sitio determinado i se aproxima en el estudio utilizado como referencia con la siguiente ecuación:

$$C_i = P_m * \Delta y_{ij}$$

Donde C_i: Es el costo de la erosión por hectárea

P_m: Es el precio de mercado por tonelada de producto agrícola, y

[4] Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011) ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México.

Δy_{ij} Es la pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio i.

El precio de mercado utilizado es de B/.248.00 USD por tonelada, en un escenario crítico que se establece para un rango máximo de (0.3 ton/ha) y el rendimiento promedio de ton/ha para los cultivos agrícolas que se establece en 2.29 ton/ha promedio, Obteniendo un valor total de:

VE = 2,938.77 * 567.92 = 1,668,986.26

- **SU-2 Aumento de la sedimentación**

Durante la etapa de construcción actividades como la limpieza y remoción de la capa vegetal, el movimiento de tierra, paso de camiones y vehículos, operación de instalaciones provisionales, desechos y basura orgánica, etc.,

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de Costo de Reemplazo[5] del impacto ambiental, en donde se consideraron las cantidades y el costo de fertilizantes requeridos para reemplazar los nutrientes medidos que se pierde a consecuencia de la erosión de suelos. Los resultados obtenidos en dichos estudios aproximan al costo del servicio ambiental por la presencia de macronutrientes, en donde se consideró el escenario critico establecido (donde 1 cm de suelo erosionado ocasiona la pérdida de 300 kg) y se establece el costo en B/.22.10 por hectárea, tomando en consideración los costos asociados a la pérdida de nitrógeno, fósforo y potasio alcanzan (B/.6.2 por ha, B/.9.6 por ha y B/.6.3 por ha), respectivamente.

Partiendo de esta premisa, podría decirse que el valor económico del servicio ambiental que brinda el componente forestal sobre conservación de suelos, se multiplica el valor económico por la pérdida de nutrientes (B/. 22.10) por el número de hectáreas totales que se afectarán con la pérdida de la cobertura vegetal que producirían efectos negativos por la pérdida de nutrientes en el suelo.

Para esta estimación utilizamos la siguiente ecuación:

$$VE\ (Cs) = AD \times Ve$$

Donde:
VE: Valor económico del servicio ambiental conservación de suelos

[5] Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011) ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena.

AD: Pérdida de Cobertura Vegetal
Ve: Valor económico de la pérdida de nutrientes

VE = 2,938.77 * 22.10 = 64,946.82

- **Pérdida de la cobertura vegetal (V-1)**

El proyecto **"CACAO PANAMÁ"** ubicado en la provincia de Colón, afectará 2,938.77 hectáreas de flora, conformados principalmente por pasto, rastrojo, bosque maduro y bosque secundario.

En las 2,938.77 has que se afectarán para la construcción de las infraestructuras se identificaron cuatro tipos de cobertura vegetal a saber: bosque maduro, bosque secundario, rastrojo y pasto las cuales se describen a continuación:

Tabla 11-6 Tipo de Vegetación del área de influencia directa – siembra / Infraestructuras

Descripción Vegetación	Porcentaje	Hectáreas
Bosque Maduro	12%	352.65
Bosque Secundario	40%	1,175.51
Rastrojo	2.5%	73.47
Pasto	44.5%	1,307.75
Otros cultivos	1%	29.39
	100%	2,938.77

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración; en donde cada hectárea contiene cierta cantidad de toneladas de carbono de acuerdo al tipo de vegetación, la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), quienes indican que cada hectárea de bosque tropical contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2).

Para la obtención del dato para el rastrojo, hemos utilizado estudios realizados por el Ministerio de Ambiente[6], quienes indican que cada hectárea de rastrojo y vegetación arbustiva contiene 37.2 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2).

Para el caso del pasto, que representa un 44.5% que ya han sido intervenidos; se consideró el valor asignado a la actividad silvopastoril de acuerdo con informe presentado por "MIRANDA, Taymer; MACHADO, R; MACHADO, Hilda y DUQUESNE, P. sobre Carbono secuestrado en ecosistemas agropecuarios cubanos y su valoración económica.: Estudio de caso. *Pastos y Forrajes* (2007, vol.30, n.4 [citado 2015-01-02], pp. 0-0) el cual establece para la actividad silvopastoril 126.62 ton de CO_2/ha/año

Por otro lado, para el rubro de otros cultivos, se consideró el estudio publicado en la Revista de Corpoica Ciencia, Tecnología y Agropecuaria (enero - junio / 2014) sobre "Huella de carbono del sistema de producción de arroz (Oryza sativa) en el municipio de Campo Alegre, Huila, Colombia", el cual establece que cada hectárea de arroz contiene 14.2 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, que como dijimos anteriormente equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2)-.

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$\mathbf{TONdeCO_2TRANFERPROYECTO = No.\ has * CO_{ton/ha} * F_{tCO2}}$$

en donde,
TONdeCO$_2$TRANFERIDOporPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO_2) transferidas por el proyecto "**CACAO PANAMÁ"**

Tipo de Vegetación	No. de has Afectadas	Toneladas de Carbono por Hectárea Ton CO2/ha	Factor de Transferencia de carbono (CO2 = 3.67 ton)	Total, de Toneladas
Bosque Maduro	352.65	175	3.67	226,489.46
Bosque Secundario	1,175.51	175	3.67	754,971.30
Rastrojo	73.47	37.2	3.67	10,030.42
Pasto	1,307.75	126.62	3.67	607,705.41
Otros Cultivos	29.39	14.2	3.67	153,163.05
Total, de Has	2,938.77			**1,600,728.22 Total, de Toneladas**

[6] Inventario Nacional Forestal y de Carbono de Panamá Resultados de la Fase Piloto 2013-2015 Programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en los países en desarrollo ONU-REDD. Programa Nacional Panamá

Las 2,938.77 hectáreas que se van a afectar producen 1,600,728.22 toneladas de CO_2 hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de octubre de 2022 es de 74.31 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO$_2$ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (octubre 2022), obteniendo como resultado B/.73.91 US$/tonelada.

Con dicho dato procedimos a calcular el costo de la pérdida de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

PCV = 1,600,728.22 * 73.91 = 118,309,823.00

Construcción de la matriz o Flujo de Fondos para el ajuste por externalidades sociales y ambientales del proyecto.

Finalmente se procedió a construir el Flujo de Fondos netos tomando en consideración los beneficios financieros, los costos de inversión y los costos de operación y de mantenimiento, todos ellos calculados durante el análisis financiero del proyecto, que, para un mayor entendimiento, los describimos a continuación:

- Beneficios financieros: Pueden ser todos los ingresos generados por la venta de productos, subproductos, servicios y otros que se puedan considerar como subsidios, incentivos, etc.
- Costos de inversión: Son todos los costos incurridos para establecer las condiciones necesarias para el funcionamiento del proyecto, tales como los costos de maquinaria, equipos, materiales, mano de obra, terrenos, costos financieros y otros, según las características del proyecto; que en este caso ascienden a 88,300,0 millones de balboas.
- Costos de operación: incluye todos los costos necesarios para mantener el proyecto en funcionamiento, tales como los costos de energía, combustible, insumos, administrativos y otros, según las características del proyecto.
- Costos de mantenimiento: incluye todos los costos y gastos necesarios para mantener la infraestructura, equipos y procesos en buen estado.

Incorporación en el flujo de fondos de las externalidades sociales y ambientales de proyectos

El objetivo del análisis económico con externalidades sociales y ambientales de proyectos es ajustar o ponderar los indicadores de viabilidad financiera de un proyecto, mediante la incorporación de los costos externos sociales y ambientales ocasionados por los posibles impactos. De este modo, las externalidades del proyecto que debe contener el análisis económico son los siguientes:

- Beneficios sociales: Todos los beneficios directos e indirectos que recibe la sociedad y que son generados por el proyecto, como por ejemplo los empleos, la dinamización de la economía local y nacional, reducción de precios de productos y servicios, mejoras en el transporte, salud, educación, vivienda, servicios públicos, entre otros.
- Beneficios ambientales: Todos los beneficios asociados a los impactos directos e indirectos del proyecto sobre la calidad ambiental y los recursos naturales, como por ejemplo mejoras en la calidad del aire, mejoras en la calidad del agua, mejoras en la conservación de recursos naturales, aumento de áreas verdes, entre otros. En el desarrollo del presente capítulo no contamos con beneficios ambientales.
- Costos de gestión ambiental: donde se debe incluir todos los costos relacionados con los estudios ambientales. Así como los costos para el cumplimiento de obligaciones derivadas del Estudio de Impacto Ambiental (medidas de prevención, mitigación, compensación y otras).
- Costos sociales: incluye los costos directos e indirectos asociados a la pérdida de bienestar ocasionada por los impactos y externalidades del proyecto sobre la sociedad. Por ejemplo: enfermedades, reducción de la productividad laboral, stress, intranquilidad, aumento de precio de productos y servicios, perdida de bienes y valores culturales, etc.
- Costos ambientales: incluye todos los costos causados por los impactos directos e indirectos del proyecto sobre el ambiente y los recursos naturales, como por ejemplo la contaminación de aire, contaminación de agua, pérdidas activas naturales, pérdidas de bienes y servicios ambientales, etc.

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto Económico, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del Proyecto **“CACAO PANAMÁ”** estará localizado corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de la Borda, Distrito de Donoso, provincia de Colón.

Tabla 11-11 FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES

Proyecto: "CACAO PANAMÁ" ubicado en la provincia de Colón

(en millones de balboas)

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)													
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FUENTES DE FONDOS														
Ingresos Totales		-	-	925,000	5,858,333	19,116,667	40,700,000	67,833,333	93,733,333	108,533,333	108,533,333	108,533,333	121,623,074	121,623,074
Valor de rescate														
Externalidades Sociales		4,152,950	4,152,950	4,152,950	9,273,750	23,035,900	45,439,400	73,603,800	100,488,000	115,850,400	115,850,400	115,850,400	129,437,551	129,437,551
Mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional		960,150	960,150	960,150	6,080,950	19,843,100	42,246,600	70,411,000	97,295,200	112,657,600	112,657,600	112,657,600	126,244,751	126,244,751
Incentivo a la población de la zona		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Contribución a futuros proyectos en desarrollo de la región		50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Generación de Empleos		2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200
Uso eficiente/ racional del agua		19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
Externalidades Ambientales		0	322,622,427	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232
Contribución al Cambio Climático con las plantación de Cacao				86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805
Recuperación de vegetación y protección de bosques			322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427
TOTAL DE FUENTES	**0**	**4,152,950**	**326,775,377**	**414,579,182**	**424,633,315**	**451,653,798**	**495,640,632**	**550,938,365**	**603,722,565**	**633,884,965**	**633,884,965**	**633,884,965**	**660,561,857**	**660,561,857**

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)												
	AÑOS DE OPERACION												LIQUID.
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
FUENTES DE FONDOS													
Ingresos Totales	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	121,623,074	
Valor de rescate													200,000,000
Externalidades Sociales	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	129,437,551	
Mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	126,244,751	
Incentivo a la población de la zona	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
Contribución a futuros proyectos en desarrollo de la región	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
Generación de Empleos	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	2,923,200	
Uso eficiente/ racional del agua	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600	
Externalidades Ambientales	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	409,501,232	
Contribución al Cambio Climático con las plantación de Cacao	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	86,878,805	
Recuperación de vegetación y protección de bosques	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	322,622,427	
TOTAL DE FUENTES	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**660,561,857**	**200,000,000**

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)													
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
USOS DE FONDOS														
Inversiones	300,000,000													
Costos de operaciones		9,926,463	28,968,564	48,535,802	34,208,467	39,762,733	41,461,200	48,665,467	54,265,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467
- Costo de Administración y Mantenimiento		9,926,463	28,968,564	48,535,802	34,208,467	39,762,733	41,461,200	48,665,467	54,265,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467
Externalidades Sociales		1,227,674	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124
Costo de la Gestión Ambiental		801,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Afectación de la Salud de los trabajadores		182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408
Migración y establecimiento de asentamientos humanos		128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621
Incremento en el riesgo de accidentes laborales		102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480
Conflictos con la Comunidad		2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616
Afectación de los sitios arqueológicos conocidos y desconocidos		10,000												

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)													
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Externalidades Ambientales		213,665,764	213,665,764	213,665,764	213,862,826	213,862,826	213,862,826	214,256,950	214,256,950	214,256,950	214,256,950	214,256,950	214,256,950	214,256,950
Alteración de la Calidad de Aire		157,308,866	157,308,866	157,308,866	157,505,928	157,505,928	157,505,928	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053
Incremento en los niveles de ruido		142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585
Incremento de la erosión del suelo		34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417
Aumento de la Sedimentación		1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986
Contaminación de los suelos por hidrocarburos		64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947
Contaminación de los suelos por derrames de agroquímicos		197,062	197,062	197,062	394,125	394,125	394,125	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249
Afectación del caudal Hídrico		35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933
Incremento del flujo y Alteración de las aguas superficiales		8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630
Pérdida de la cobertura vegetal y tala de arboles		244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650
Modificación del hábitat y perturbación de la fauna silvestre		118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823
Atención Veterinaria por Atropello		580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113
Alteración de los recursos dulceacuícolas		7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Generación de desechos orgánicos e inorgánicos		37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897
Modificación del paisaje		3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378
TOTAL DE USOS		9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245

FLUJO DE FONDOS NETOS	**-300,000,000**	**-164,310,053**	**140,081,823**	**208,318,390**	**232,502,796**	**253,969,013**	**296,257,380**	**343,956,722**	**391,140,922**	**418,103,322**	**418,103,322**	**418,103,322**	**444,780,213**	**444,780,213**
FLUJO ACUMULADO	**-300,000,000**	**-464,310,053**	**-324,228,230**	**-115,909,840**	**116,592,956**	**370,561,969**	**666,819,349**	**1,010,776,070**	**1,401,916,992**	**1,820,020,314**	**2,238,123,636**	**2,656,226,957**	**3,101,007,171**	**3,545,787,384**

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)												
	AÑOS DE OPERACION												LIQUID.
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
USOS DE FONDOS													
Inversiones													
Costos de operaciones	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	.
- Costo de Administración y Mantenimiento	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	57,465,467	
Externalidades Sociales	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	416,124	
Costo de la Gestión Ambiental													
Afectación de la Salud de los trabajadores	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	182,408	
Migración y establecimiento de asentamientos humanos	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	128,621	
Incremento en el riesgo de accidentes laborales	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	102,480	
Conflictos con la Comunidad	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	
Afectación de los sitios arqueológicos conocidos y desconocidos													

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)												
	AÑOS DE OPERACION												LIQUID.
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Externalidades Ambientales	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	157,900,053	
Alteración de la Calidad de Aire	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	142,585	
Incremento en los niveles de ruido	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	34,417	
Incremento de la erosión del suelo	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	1,668,986	
Aumento de la Sedimentación	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	64,947	
Contaminación de los suelos por hidrocarburos	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	788,249	
Contaminación de los suelos por derrames de agroquímicos	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	35,999,933	
Afectación del caudal Hídrico	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	8,630	
Incremento del flujo y Alteración de las aguas superficiales	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	244,650	
Pérdida de la cobertura vegetal y tala de arboles	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	118,309,823	
Modificación del hábitat y perturbación de la fauna silvestre	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	580,113	
Atención Veterinaria por Atropello	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	
Alteración de los recursos dulceacuícolas	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	37,897	
Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	3,378	
Modificación del paisaje	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	9,245	
T O T A L D E U S O S	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**215,781,643**	**0**

F L U J O D E F O N D O S N E T O S	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**444,780,213**	**200,000,000**
FLUJO ACUMULADO	**3,990,567,597**	**4,435,347,811**	**4,880,128,024**	**5,324,908,237**	**5,769,688,451**	**6,214,468,664**	**6,659,248,877**	**7,104,029,090**	**7,548,809,304**	**7,993,589,517**	**8,438,369,730**	**8,883,149,944**	**9,083,149,944**

Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

Los criterios para determinar la viabilidad de proyectos son similares en la evaluación económica que en la evaluación financiera. Sin embargo, la evaluación económica procura determinar la viabilidad haciendo énfasis en la perspectiva social y para ello, el principal indicador es el Valor Presente Neto Económico (VPNE o VANE). También existen otros indicadores como la Relación Beneficio Costo (RBC) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE), que también pueden ser utilizados.

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a veinticinco (25) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Valor Actual Neto Económico. Es el valor actualizado de todos los flujos de beneficios netos incluyendo la inversión (flujo de caja económico: beneficios – costos), a la tasa de descuento apropiada. Su cálculo puede ser representado por la siguiente ecuación:

$$\text{VANE} = \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \right)$$

Dónde:

VANE = Valor Actual Neto Económico

t = Los años que dura el proyecto = 0 a n años

B_t = Beneficios económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

C_t = Costos económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)

r = Tasa de descuento

En cuanto al Valor Actual Neto Económico, al contrario de la TIR, cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina hoy en día cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.**2,315,821,331** con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de **116,575,170** millones de

balboas hoy en día, es decir el proyecto a partir de su cuarto (4to.) año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Los resultados de este indicador pueden evaluarse conforme a los criterios establecidos para la interpretación de este, que en el proyecto **"CACAO PANAMÁ"** estará localizado corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de la Borda, Distrito de Donoso, provincia de Colón:

Cálculo del Valor Actual Neto Económico

Criterio	Decisión para tomar
VANE es positivo (> 0)	el proyecto debería ser aceptado
VANE es negativo (< 0)	el proyecto debería ser rechazado
VANE igual a 0	El proyecto no produciría ni ganancias ni pérdidas, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Relación Beneficio Costo. Es el cociente que resulta de dividir el valor presente de los beneficios del proyecto entre el valor presente de los costos. Determina cuál es el beneficio económico neto de cada balboa que se invierte en el proyecto. Su cálculo puede ser representado por la siguiente ecuación:

$$\mathrm{RBC} = \frac{\sum_{t=1}^{n}\left(\frac{B_t}{(1+r)^t}\right)}{\sum_{t=1}^{n}\left(\frac{C_t}{(1+r)^t}\right)}$$

Donde:
RBC = Relación Beneficio Costo
t = Los años que dura el proyecto = 0 a n años
B_t = Beneficios económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)
C_t = Costos económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)
r = Tasa de descuento

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 2.08 es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 1.08 centavos de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del

proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Criterios de la Relación Costo-Beneficio

Criterio	Decisión para tomar
Si RBC > 1	el proyecto es aceptado
Si RBC < 1	el proyecto es rechazado

Tasa Interna de Retorno Económica. La TIRE se define como aquella tasa de descuento que iguala el VANE a cero. Se ilustra en la siguiente ecuación:

$$VANE = \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{B_t}{(1+r)^t}\right) - \sum_{t=1}^{n} \left(\frac{C_t}{(1+r)^t}\right) = 0$$

Donde:
VANE= Valor Presente Neto Económico
t = Los años que dura el proyecto = 0 a n años
B_t = Beneficios económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)
C_t = Costos económicos del año t (financieros, sociales y ambientales)
TIRE = Tasa Interna de Retorno Económica

Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

.

El Flujo Proyectado a veinticinco (25) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 40.54%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto **"CACAO PANAMÁ"**, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos económicos y aportar un adecuado margen de utilidad social y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio; así como brindará soluciones de viviendas a un sector de la población necesitado.

Criterios de la Tasa Interna de Retorno Económica

Criterio	Decisión para tomar
Si TIRE > 1 tasa de descuento económica	el proyecto es aceptado
Si TIRE < 1 tasa de descuento económica	el proyecto es rechazado

Los resultados obtenidos a la luz de la aplicación de los parámetros de evaluación sobre este flujo nos indican que el proyecto, al igual que en la evaluación financiera sigue siendo no rentable y se recomienda que no se ejecute. En el cuadro a continuación podemos observar los resultados de los criterios de evaluación sin externalidades.

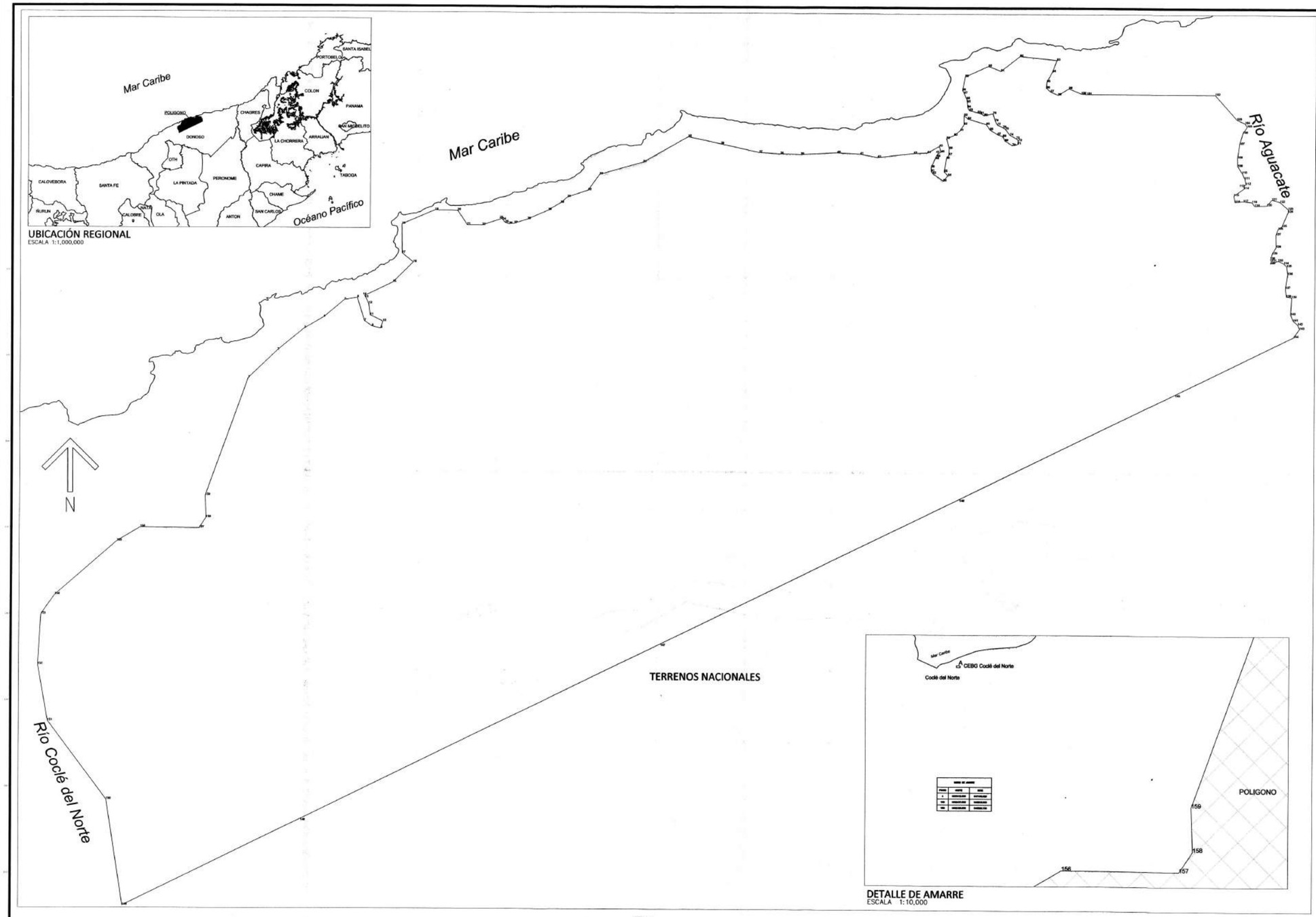
Criterios de Evaluación Económica con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	**40.54%**
Valor presente Neto (VAN)	**2,315,821,331**
Relación Beneficio-Costo	**2.08**

ANEXO N° 2

PLANO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO CACAO PANAMÁ.

UBICACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:1,000,000



DETALLE DE AMARRE
ESCALA 1:10,000

DATOS DE CAMPO

EST.	COORDENADAS U.T.M NORTE	ESTE	EST.	DISTANCIA	RUMBO
1	1004082.629	549409.195	1 - 2	562.47	N 46° 12' 33" E
2	1004471.876	549815.229	2 - 3	484.56	N 50° 29' 26" E
3	1004780.154	550189.077	3 - 4	313.51	N 59° 52' 30" E
4	1004937.502	550360.246	4 - 5	377.72	N 56° 31' 51" E
5	1005179.296	550750.432	5 - 6	183.58	N 79° 41' 33" E
6	1005212.143	550931.045	6 - 7	341.84	S 17° 00' 04" E
7	1004885.241	553030.997	7 - 8	127.01	S 55° 18' 18" E
8	1004812.948	551135.421	8 - 9	126.72	S 75° 56' 27" E
9	1004782.164	551258.350	9 - 10	102.10	N 17° 26' 48" E
10	1004879.568	551288.962	10 - 11	198.43	N 63° 52' 13" W
11	1004966.958	551110.810	11 - 12	160.72	N 07° 09' 14" W
12	1005126.427	551090.794	12 - 13	115.39	N 26° 59' 42" W
13	1005229.248	551038.415	13 - 14	10.29	N 23° 25' 09" W
14	1005238.693	551034.324	14 - 15	476.18	N 64° 28' 45" E
15	1005426.617	551427.949	15 - 16	397.78	N 45° 26' 58" E
16	1005705.675	551711.420	16 - 17	201.08	N 50° 28' 47" W
17	1005833.630	551556.310	17 - 18	408.29	N 09° 36' 22" W
18	1006241.895	551551.989	18 - 19	502.19	N 66° 41' 35" E
19	1006440.590	552013.200	19 - 20	315.81	S 89° 17' 00" E
20	1006436.640	552328.985	20 - 21	243.97	S 34° 03' 33" E
21	1006234.525	552465.618	21 - 22	210.53	S 89° 23' 22" E
22	1006232.282	552676.133	22 - 23	296.64	N 71° 29' 40" E
23	1006326.433	552957.432	23 - 24	19.81	S 17° 44' 39" E
24	1006307.570	552963.468	24 - 25	51.19	S 42° 45' 13" E
25	1006269.986	552998.215	25 - 26	57.32	S 70° 31' 24" E
26	1006250.873	553052.259	26 - 27	71.25	N 83° 28' 47" E
27	1006258.963	553123.044	27 - 28	195.42	N 72° 00' 16" E
28	1006316.338	553308.908	28 - 29	317.22	N 68° 03' 07" E
29	1006448.100	553598.819	29 - 30	201.07	N 59° 50' 46" E
30	1006549.102	553772.680	30 - 31	125.33	N 49° 10' 24" E
31	1006631.036	553867.513	31 - 32	303.81	N 71° 29' 49" E
32	1006727.463	554155.611	32 - 33	274.73	N 35° 44' 17" E
33	1006950.458	554316.075	33 - 34	635.46	N 73° 52' 16" E
34	1007126.989	554926.526	34 - 35	719.50	N 60° 13' 34" E
35	1007484.277	555551.051	35 - 36	467.19	S 77° 45' 47" E
36	1007385.255	556007.622	36 - 37	548.16	S 77° 29' 00" E
37	1007366.456	556542.752	37 - 38	295.30	S 86° 40' 32" E
38	1007249.332	556837.552	38 - 39	287.72	S 88° 31' 05" E
39	1007241.888	557125.179	39 - 40	511.38	N 87° 03' 20" E
40	1007268.155	557635.881	40 - 41	322.66	S 86° 53' 55" E
41	1007250.699	557958.068	41 - 42	247.69	S 79° 35' 19" E
42	1007205.938	558201.680	42 - 43	507.02	N 83° 14' 33" E
43	1007265.596	558705.173	43 - 44	393.02	N 87° 28' 14" E
44	1007274.114	558898.005	44 - 45	189.87	N 60° 58' 06" E
45	1007366.257	559064.020	45 - 46	83.28	S 15° 58' 57" E
46	1007286.195	559086.951	46 - 47	40.66	S 65° 54' 22" W
47	1007269.598	559049.837	47 - 48	43.09	S 36° 47' 05" W
48	1007235.086	559024.693	48 - 49	31.66	S 26° 33' 57" W
49	1007206.771	559009.875	49 - 50	144.98	S 23° 44' 26" W
50	1007074.063	558951.507	50 - 51	56.17	S 00° 54' 39" E
101	1008104.510	561122.070	101 - 102	1796.88	N 89° 59' 36" E
102	1008104.720	562918.950	102 - 103	459.50	S 41° 37' 38" E
103	1007761.250	563224.190	103 - 104	124.35	S 65° 45' 29" E
104	1007710.110	563337.760	104 - 105	55.96	S 33° 21' 49" E
105	1007663.350	563368.550	105 - 106	105.52	S 34° 08' 30" W
106	1007576.020	563309.330	106 - 107	163.74	S 16° 13' 40" W
107	1007418.800	563263.570	107 - 108	193.67	S 08° 05' 08" W
108	1007227.060	563236.330	108 - 109	116.80	S 01° 11' 49" E
109	1007110.290	563238.770	109 - 110	114.62	S 23° 15' 12" E
110	1007014.440	563301.620	110 - 111	87.57	S 25° 31' 13" E
111	1006935.410	563339.350	111 - 112	77.97	S 11° 51' 22" E
112	1006858.100	563355.370	112 - 113	33.08	S 58° 51' 07" W
113	1006841.990	563327.060	113 - 114	42.76	S 04° 16' 42" E
114	1006799.350	563330.250	114 - 115	173.62	S 55° 51' 18" W
115	1006701.900	563186.560	115 - 116	92.78	S 11° 19' 06" E
116	1006610.900	563204.770	116 - 117	115.51	N 85° 25' 53" E
117	1006620.120	563319.910	117 - 118	122.90	S 84° 05' 15" E
118	1006607.460	563442.160	118 - 119	63.46	S 37° 11' 35" E
119	1006556.910	563480.520	119 - 120	169.95	N 87° 41' 11" E
120	1006563.770	563650.130	120 - 121	107.02	N 40° 23' 57" E
121	1006645.270	563719.690	121 - 122	118.25	S 74° 15' 19" E
122	1006613.180	563833.500	122 - 123	153.92	S 49° 26' 13" E
123	1006513.090	563950.430	123 - 124	38.29	S 69° 02' 41" E
124	1006474.800	563950.400	124 - 125	219.60	S 23° 28' 43" W
125	1006273.380	563862.970	125 - 126	66.66	S 51° 55' 40" W
126	1006234.130	563809.090	126 - 127	86.02	S 20° 11' 53" W
127	1006153.400	563779.390	127 - 128	172.41	S 01° 09' 59" E
128	1005981.030	563782.900	128 - 129	107.46	S 29° 26' 31" W
129	1005887.450	563730.080	129 - 130	85.91	S 16° 52' 57" W
130	1005805.240	563705.130	130 - 131	24.49	S 36° 02' 56" E
131	1005784.950	563718.850	131 - 132	38.24	S 22° 07' 27" W
132	1005749.530	563704.450	132 - 133	115.45	N 69° 02' 37" E
133	1005790.820	563812.260	133 - 134	91.37	S 64° 14' 03" E
134	1005751.100	563894.550	134 - 135	55.41	S 43° 44' 32" E
135	1005711.070	563932.860	135 - 136	109.82	S 08° 26' 26" E
136	1005602.440	563948.980	136 - 137	199.08	S 00° 25' 50" W
137	1005406.050	563916.360	137 - 138	138.40	S 06° 42' 45" E
138	1005288.460	563930.200	138 - 139	76.20	S 81° 40' 43" E
139	1005277.360	564006.050	139 - 140	239.46	S 03° 19' 48" W
140	1005038.300	563992.180	140 - 141	94.98	S 22° 14' 01" E
141	1004950.380	564028.120	141 - 142	82.97	S 50° 40' 25" E
142	1004897.800	564092.300	142 - 143	65.64	S 21° 25' 42" E
143	1004836.700	564136.280	143 - 144	141.21	S 34° 48' 35" W
144	1004720.760	564035.670	144 - 145	1849.92	S 63° 54' 46" W
145	1003907.280	562374.211	145 - 146	3354.29	S 63° 54' 46" W
146	1002432.272	559361.640	146 - 147	4942.71	S 63° 54' 46" W
147	1000390.693	555191.900	147 - 148	5611.08	S 63° 54' 46" W
148	997923.286	550152.444	148 - 149	2760.52	S 63° 54' 46" W
149	996709.380	547673.150	149 - 150	1486.13	N 08° 52' 41" W
150	998187.580	547442.250	150 - 151	1368.14	N 36° 55' 53" W
51	1007017.898	558952.400	51 - 52	37.41	S 32° 39' 34" E
52	1006986.403	558972.586	52 - 53	183.26	S 54° 45' 40" E
53	1006881.821	559120.630	53 - 54	100.91	N 48° 47' 08" E
54	1006958.223	559286.545	54 - 55	76.76	N 44° 49' 15" W
55	1007012.316	559132.769	55 - 56	187.18	N 09° 30' 08" E
56	1007196.925	559163.650	56 - 57	57.59	N 32° 58' 55" E
57	1007245.254	559195.015	57 - 58	90.06	N 08° 46' 16" E
58	1007335.134	559205.990	58 - 59	140.72	N 49° 31' 30" E
59	1007477.215	559164.125	59 - 60	114.52	N 15° 58' 17" E
60	1007523.053	559266.911	60 - 61	110.95	N 52° 31' 07" E
61	1007590.546	559355.003	61 - 62	100.11	N 30° 42' 25" E
62	1007676.618	559409.170	62 - 63	125.45	N 00° 46' 27" E
63	1007802.053	559407.835	63 - 64	70.07	S 42° 49' 00" E
64	1007754.398	559459.240	64 - 65	170.26	S 73° 26' 14" E
65	1007693.307	559728.863	65 - 66	88.78	S 23° 34' 00" E
66	1007606.334	559769.218	66 - 67	116.37	S 56° 39' 27" E
67	1007537.805	559879.480	67 - 68	99.92	S 69° 31' 55" E
68	1007503.561	559990.365	68 - 69	97.18	S 25° 13' 01" E
69	1007442.758	560078.581	69 - 70	113.31	S 58° 20' 52" E
70	1007384.129	560181.731	70 - 71	33.08	N 76° 20' 54" E
71	1007407.893	560181.838	71 - 72	55.53	N 04° 34' 18" E
72	1007458.271	560165.773	72 - 73	38.44	N 49° 51' 49" W
73	1007481.758	560137.860	73 - 74	99.66	N 61° 17' 09" W
74	1007529.738	560093.562	74 - 75	115.60	N 38° 51' 28" W
75	1007619.756	559977.986	75 - 76	33.30	N 59° 17' 13" W
76	1007635.842	559969.914	76 - 77	85.64	N 65° 06' 25" W
77	1007671.879	559873.228	77 - 78	68.14	N 30° 07' 05" W
78	1007729.498	559841.544	78 - 79	108.31	N 18° 37' 52" W
79	1007830.279	559818.549	79 - 80	176.32	S 77° 28' 04" W
80	1007802.869	559687.231	80 - 81	54.05	N 61° 39' 14" W
81	1007828.531	559639.664	81 - 82	45.92	N 72° 24' 29" W
82	1007842.411	559595.867	82 - 83	119.11	N 74° 47' 40" W
83	1007873.651	559480.947	83 - 84	49.78	N 30° 14' 34" W
84	1007916.653	559455.876	84 - 85	71.93	N 04° 02' 54" W
85	1007988.400	559450.691	85 - 86	49.19	N 12° 02' 33" W
86	1008036.508	559440.436	86 - 87	82.51	N 24° 52' 06" W
87	1008111.364	559405.731	87 - 88	69.13	N 77° 10' 34" W
88	1008155.068	559383.251	88 - 89	193.61	N 11° 07' 52" E
89	1008345.030	559420.676	89 - 90	216.45	N 65° 27' 01" E
90	1008493.128	559744.962	90 - 91	107.74	S 68° 23' 53" E
91	1008424.009	559919.460	91 - 92	339.01	N 51° 41' 54" E
92	1008634.126	560045.560	92 - 93	518.81	S 83° 59' 56" E
93	1008579.865	560701.470	93 - 94	173.31	S 10° 33' 36" W
94	1008417.590	560640.703	94 - 95	164.42	S 79° 26' 24" W
95	1008277.870	560581.850	95 - 96	88.31	S 09° 05' 46" W
96	1008189.801	560557.086	96 - 97	77.27	S 58° 02' 32" E
97	1008138.030	560614.540	97 - 98	116.16	S 60° 56' 06" E
98	1008052.460	560721.365	98 - 99	176.04	N 08° 04' 27" E
99	1008182.936	560822.400	99 - 100	139.32	S 50° 22' 43" E
100	1008111.650	561043.460	100 - 101	78.93	S 84° 48' 36" E
151	999281.230	549620.350	151 - 152	798.19	N 10° 00' 04" W
152	1000067.270	549483.570	152 - 153	705.78	N 08° 29' 47" E
153	1000771.850	549522.770	153 - 154	835.97	N 34° 50' 13" E
154	1001547.100	549715.410	154 - 155	1143.92	N 49° 07' 16" E
155	1001795.780	549580.320	155 - 156	879.86	N 59° 25' 51" E
156	1001988.950	547907.350	156 - 157	824.26	S 89° 36' 50" E
157	1001982.470	548731.620	157 - 158	172.08	N 33° 33' 28" E
158	1002125.850	548826.730	158 - 159	311.37	N 02° 07' 32" W
159	1002437.000	548815.060	159 - 1	1749.62	N 19° 51' 12" E

NOTAS

1. TODOS LOS VERTICES ESTAN MARCADOS CON VARILLAS DE ACERO DE 1/2 PULGADA.
2. NORTE UTILIZADO CARTOGRAFICO
3. COORDENADAS TOMADAS CON GPS DE UNA FRECUENCIA
4. LAS COORDENADAS ESTA BASADAS EN EL SISTEMA W.G.S.–84
5. EL AMARRE SE REFIRIO A UN PUNTO GEODESICO EN EL CENTRO EDUCATIVO BILINGUE EN COCLE DEL NORTE

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Edwin Velásquez
C.N°: 8-518-1352
Idóneo

JOSE MANUEL JAEN
CEDULA: 8-462-465
REPRESENTANTE LEGAL
NEXT GENERATION FARMS

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA : COLON DISTRITO : DONOSO
CORREGIMIENTO : COCLÉ DEL NORTE SECTOR: SAN MIGUEL DE LA BORDA

PLANO DE POLIGONO EN TIERRAS NACIONALES SOLICITADO EN ARRENDAMIENTO A LA AUTORIDAD NACIONAL DE TIERRAS (ANATI) POR NEXT GENERATION FARMS RUC 155702391-2-2021 DV 22

SUPERFICIE: 9,735 HAS + 3045.24 m2
ESCALA :1/20,000
FECHA OCTUBRE 2022
ING. EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
LICENCIA N° 2021-006-258
CED.8-518-1352

ANEXO N° 3

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y REGULACIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES.

"PROGRAMA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y REGULACIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES"

PROYECTO:
CACAO PANAMA

UBICACIÓN REGIONAL:
CORREGIMIENTO MIGUEL DE LA BORDA Y COCLE DEL NORTE, DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN.

PROFESIONAL RESPONSABLE:

YENVIEE D. PUGA
CÉDULA Nº: 9 – 713 – 878
AUDITORA AMBIENTAL
DIPROCA – AA – 007 - 2012

FECHA: JUNIO/ 2023

ÍNDICE

		Nº de pág.
I.	**Introducción**	3
II.	**Objetivo Ambiental.**	4
III.	**Posibles impactos que se desean prevenir, controlar o mitigar con este programa.**	4
IV.	**Normas y reglamentaciones vigentes para el manejo de combustibles y similares en la República de Panamá**	5
V.	**Diagrama para la identificación de residuos potencialmente peligrosos; ver el siguiente diagrama de flujo.**	6
VI.	**Diagrama para el manejo de residuos potencialmente peligrosos combustibles y químicos.**	7
VII.	**Equipo de protección personal.**	8
VIII.	**Equipos y elementos para control de derrames.**	
IX.	**Actividades y acciones para la protección ambiental en el uso de combustible, lubricantes, grasas y aceites.**	12
9.1.	Mantenimiento y reparación de equipos	12
9.2.	El abastecimiento y uso de combustible se realizará con el siguiente procedimiento.	13
9.3.	Almacenamiento de combustible, aceites, grasas y residuos usados.	13
9.4.	Disposición de los Residuos.	17
9.5.	En caso de derrame o incendio se seguirán los procedimientos del Plan de Contingencia.	18
X.	**Uso y manejo de otras sustancias químicas.**	20

I. INTRODUCCIÓN

Este programa está encaminado a la formulación de medidas de manejo ambiental para suministrar, disponer y controlar en forma adecuada combustible, sustancias químicas y residuos líquidos químicos o combustibles, los cuales se deberán manipular con especial cuidado en las operaciones del proyecto denominado **CACAO PANAMA.**

Las actividades del proyecto se desarrollan en parte dentro del área protegida ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DONOSO Y OMAR TORRIJOS HERRERA, en los corregimientos de Miguel de la Borda y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón. Aspecto importante es que el proyecto requiere el uso de combustible para la operación de equipos, planta eléctrica, pequeños vehículos y actividades de movilización dentro del predio.

II. OBJETIVO AMBIENTAL

Definir los procedimientos que se deben seguir para el correcto manejo y disposición de los residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas en general dentro del proyecto.

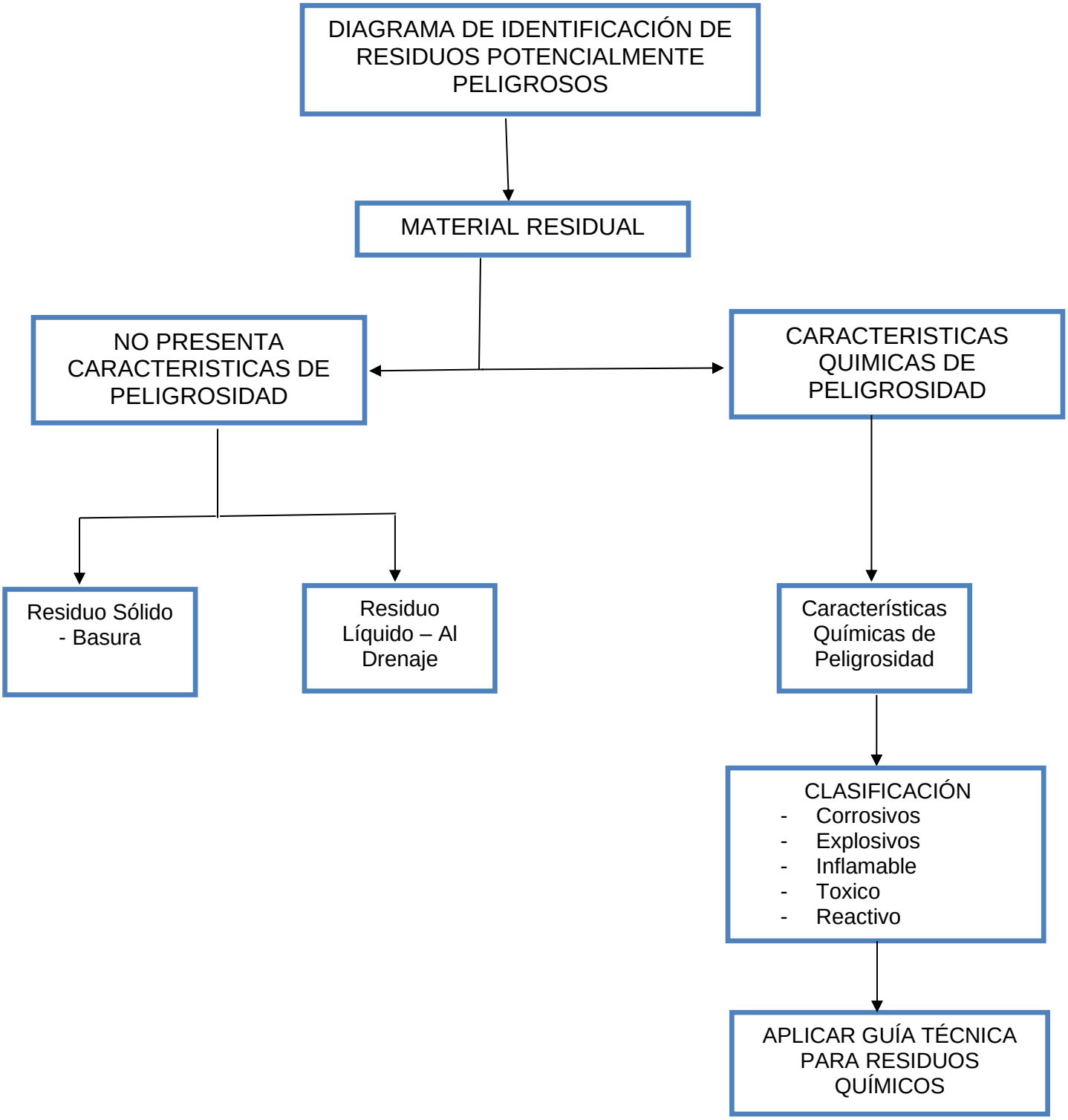
III. POSIBLES IMPACTOS QUE SE DESEAN PREVENIR, CONTROLAR O MITIGAR CON ESTE PROGRAMA.

1. Contaminación del agua en la zona de fuentes hídricas que colindan con el proyecto, por combustibles, aguas aceitosas, con hidrocarburos o con sustancias peligrosas.
2. Contaminación del agua de escorrentía superficial.
3. Contaminación de agua superficial o subterránea
4. Contaminación del suelo en el ámbito del proyecto.
5. Deterioro de la calidad del aire y contaminación por emisión de gases y vapores por actividades de obra y operación de equipos, maquinaria o vehículos al servicio de la obra.
6. Ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades por actividades relacionadas al manejo de aceites, combustibles y sustancias químicas utilizadas en la obra.
7. Afectación a la flora y la fauna en las inmediaciones del proyecto.

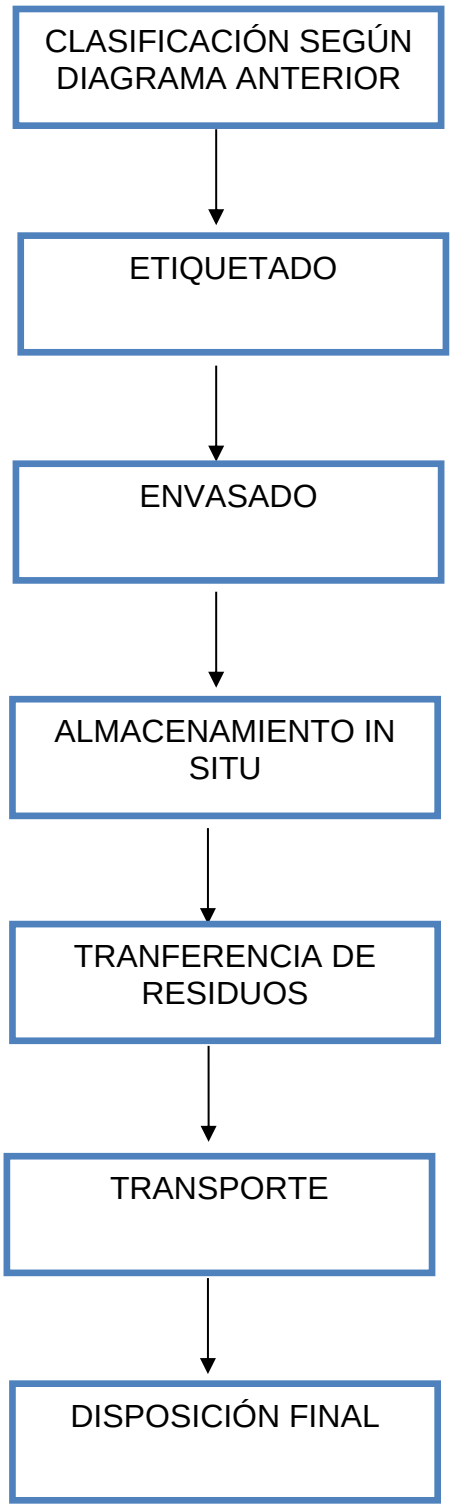
IV. NORMAS Y REGLAMENTACIONES VIGENTES PARA EL MANEJO DE COMBUSTIBLES Y SIMILARES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

- Decreto Ejecutivo No. 38 de 2009, "por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores"
- Decreto Ejecutivo No. 2 (De 14 de enero de 2009) "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos"
- Reglamento técnico DGNTI – COPANIT 84 -2014, oficializado por el Ministerio de Comercio e Industrias, mediante Resolución N°05 de 12 de diciembre de 2014. Reglamento tiene el objetivo de establecer las características y requisitos técnicos que debe cumplir el Fuel Oil Residual de consumo nacional utilizado en la industria en general.
- Ley Nº 6 de 11 de enero de 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos, derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.

V. DIAGRAMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS (VER EL SIGUIENTE DIAGRAMA DE FLUJO)



VI. DIAGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS COMBUSTIBLES Y QUÍMICOS.



VII. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal debe seleccionarse de acuerdo a las características del usuario y la actividad que se realiza, para brindar una protección adecuada. Sin embargo, en caso de que éste se utilice por diversos usuarios, se deberá contar con procedimientos específicos para su limpieza y evitar la contaminación cruzada.

7.1. **Cara y ojos**: Para proteger los ojos y la cara se utilizan lentes simples, lentes con montura integral, pantallas faciales y elementos parecidos que impidan la penetración de partículas y cuerpos extraños, compuestos químicos corrosivos, humos, etc.



7.2. **Respiradores (olfato):** En algunos sitios donde se manejan sustancias, el aire puede contaminarse con polvos, humos, neblinas, vapores o gases potencialmente nocivos. La mejor forma de controlar la exposición es reducir al mínimo la contaminación en los sitios de almacenamiento de residuos de hidrocarburos o químicos. Esto puede lograrse con ayuda de equipos de ventilación general y local. Cuando sea inviable aplicar medidas de control técnico eficaces, es necesario el uso de equipo de protección respiratoria. Los equipos de protección respiratoria se clasifican en función del tipo de cobertura que proporcionan al aparato respiratorio (cobertura de entradas) y del mecanismo mediante el cual protegen al usuario del contaminante o de la deficiencia de oxígeno. La cobertura más común es la forma de mascarilla,



semi-máscara, máscara completa o boquilla. La mascarilla cubre la nariz y la boca, y evita la inhalación de vapores u emisiones peligrosas.



7.3. **Ropa Protectora**: La ropa protectora es un medio de control utilizado habitualmente para reducir la exposición del trabajador a compuestos químicos potencialmente tóxicos o peligrosos cuando no es posible aplicar otros métodos de control. Muchos compuestos químicos son peligrosos por más de un motivo. De estos aspectos, la toxicidad del material es lo más importante. En él caso del proyecto, las sustancias utilizadas plantean únicamente un problema de limpieza; se maneja combustible, aceites, lubricantes y grasas. La ropa de protección puede ser de materiales naturales (algodón, lana y cuero, por ejemplo) o fibra sintética (nylon) o distintos polímeros.



7.4. **Extremidades inferiores:** Las lesiones de pies y piernas son comunes en muchas actividades. La caída de un objeto pesado puede lesionar el pie, en particular los dedos, en cualquier lugar de trabajo. Las quemaduras por compuestos químicos corrosivos son frecuentes en actividades cotidianas. Los zapatos y botas de protección pueden ser de cuero, caucho, caucho sintético o plástico y pueden estar cosidos, vulcanizados o moldeados. Como los dedos de los pies son las partes más expuestas a las lesiones por impacto, una puntera metálica es un elemento esencial en todo calzado de seguridad cuando haya tal peligro. Las suelas de los calzados deben ser anti

resbalante para evitar caídas en área mojadas, con formación acuosa de hidrocarburos.

7.5. **Extremidades Superiores:** Se deben utilizar guantes de protección química de polímeros y combinaciones muy diversas; así, hay guantes de algodón recubiertos de polímeros (mediante inmersión) que presentan las propiedades deseadas.

VIII. EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA CONTROL DE DERRAMES.

8.1. **Gabinetes de seguridad:** En el área de trabajo o cerca de ella deben existir gabinetes de seguridad con material y equipo que permitan hacer frente a contingencias producidas por accidentes. Existirán gabinetes repartidos dentro de las distintas áreas donde se manipulen residuos de hidrocarburos o químicos y que estos sean de rápido acceso en caso de emergencia. Los gabinetes de seguridad deben encontrarse provistos de materiales, equipos, dispositivos y equipo de seguridad necesarios para los riesgos presentes en el centro de trabajo. Se debe hacer un ejercicio de los posibles escenarios de emergencia para proveer a los gabinetes de todos los elementos necesarios para hacerles frente.

8.2. **Equipos**: a continuación, se enlistan algunos elementos y equipos que se pueden incluir dentro de los gabinetes de seguridad, sin embargo el mejor gabinete es el que se diseña de acuerdo a los riesgos específicos según actividad:

- ✓ Absorbentes inertes como la vermiculita, barro, arena.
- ✓ Es recomendable contar con palas de plástico grandes, escobas, bolsas, recogedores, etc.
- ✓ Es necesario tener cintas para barricada y avisos de protección contra resbalones, piso mojado, durante y después de la limpieza.



- ✓ Equipo de protección personal, ejemplos: guantes de nitrilo, lentes, mascarillas o respiradores y zapatos anti resbalante.
- ✓ Contenedores para materiales contaminados además de recogedor y pala plásticas.
- ✓ Etiquetas de identificación de residuos peligrosos químicos.
- ✓ Número de teléfonos de emergencia.

IX. ACTIVIDADES Y ACCIONES PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL USO DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES, GRASAS Y ACEITES.

Los combustibles, aceites, grasas, lubricantes y sus desechos, generalmente son reciclables y deben almacenarse por separado. No se deben mezclar con sustancias halogenadas. Se deben manejar como residuos químicos potencialmente peligrosos.

9.1. **Mantenimiento y reparación de equipos:**

Cumplir con la normativa respectiva, en las labores de mantenimiento rutinario tales como lavado, reparación y mantenimiento de equipos, etc. Para tales efectos debe existir un sitio acondicionado adecuadamente, donde se realizara el manejo de combustibles, aceites y similares. Este sitio debe ser autorizado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos. El mantenimiento de equipo al servicio de la obra, se hará tomando las precauciones necesarias en cuanto a protección contra los riesgos de contaminación de suelos, cuerpos de agua, y del ambiente en general, por lo cual se establecerán procedimientos específicos para la realización de la actividad y para el manejo y disposición de fluidos y residuos.

9.2. **El abastecimiento y uso de combustible se realizará con el siguiente procedimiento:**

- Ubicar un lugar donde no cause interferencia con el paso de personas y vías de acceso, de forma que quede en posición de salida rápido.
- Garantizar la presencia de un extintor para combustibles cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento.
- Verificar que no existan fuentes de ignición en los alrededores, tales como cigarrillos encendidos, llamas, teléfonos celulares, equipos de radiocomunicaciones o aparatos eléctricos o electrónicos.
- Verificar el correcto acople de las mangueras de suministro así como la ubicación respecto al equipo receptor.
- El operador debe ubicarse donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de manejo adecuado de la bomba o equipo de suministro.

9.3. **Almacenamiento de combustible, aceites, grasas y residuos usados.**

- Señalización adecuada del sitio y tipo de combustible almacenado.
- Contar con equipo de extintores de incendio.
- El sitio debe tener accesos y ventilación adecuada según los tipos de combustible.
- Etiquetas que identifiquen las sustancias almacenadas.

Recomendaciones en la información para el etiquetado:

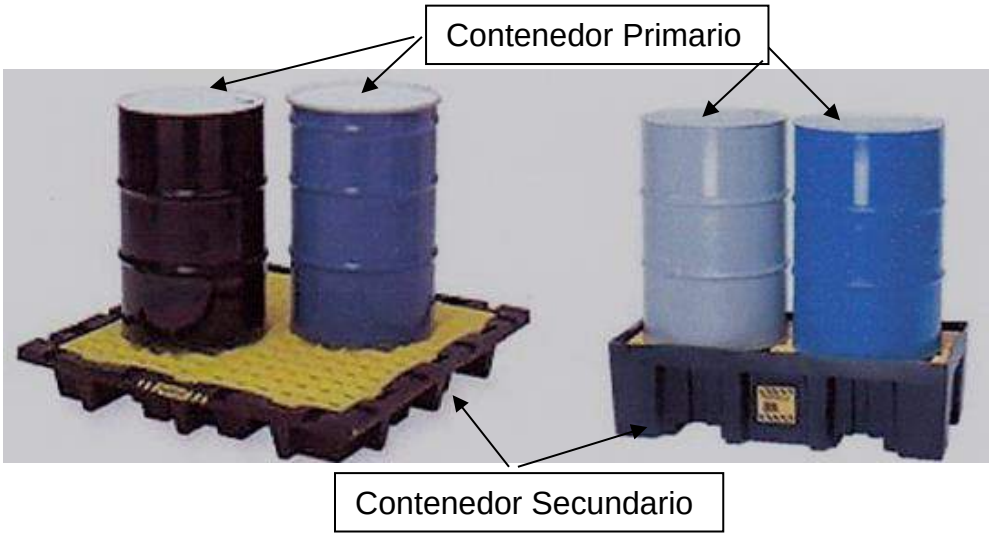
- Fecha de acumulación. Se debe llenar día, mes y año
- Descripción de la sustancia; ácidos, lubricantes, etc.
- Estado físico: líquido u sólido.
- Las etiquetas y los formatos deben estar marcados de forma explícita.
- Categoría de peligro.

- Envases y contenedores que se deben utilizar: Todos los residuos deben recogerse en contenedores que sean resistentes al tipo de residuo que será almacenado. En algunos casos, los contenedores originales de materiales pueden ser reutilizados para recolectar el mismo tipo de material residual. Algunos ejemplos de pequeños contenedores son:

  - ✓ Contenedor de polietileno (HDPE) de 5 galones.
  - ✓ Contenedores metálicos de 55 galones.

Imágenes de Contenedores que pueden utilizarse:

Contenedores metálicos de residuos con contenedores secundarios.



Fuente: Lab. Safety Supply,2011

Contenedores de plástico de densidad alta (HDPE), En el almacenamiento de residuos.



Fuente: Lab. Safety Supply,2011

- La ubicación de los contendores debe estar alejado de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas

- El sitio de almacén debe con espacio que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de personas, en casos de emergencia.

- Contar con señalamientos y letreros alusivos a los residuos almacenados, en lugares y formas visibles.

- La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical.

- Se permitirá almacenar en cantidades limitadas y con la debida justificación, hasta un volumen máximo de 500 galones de combustibles y aceites, de acuerdo con la capacidad operativa del proyecto y su ubicación. El área de almacenamiento en el proyecto será acondicionada para tal efecto y contará con instalaciones y dispositivos que cumplan con las directrices de almacenamiento, manejo y plan de contingencia específico para el lugar y para las sustancias a manipular. Este sitio debe contar con una tina de contención protectora donde se limite la fuga de combustible si se diese. La tina no debe tener menos a 2.5 m de ancho por 2.5 m de largo por 1.20 de alto con respecto al nivel se suelo.

- No llenar un contenedor de residuos a más del 80% de su capacidad. Esto permitirá la expansión en caso de un aumento en la temperatura o un congelamiento de materiales acuosos.

- Mantener a los materiales inflamables (combustibles y similares) alejados de fuentes de ignición.

- Al manejar y almacenar los contenedores de residuos, se utilizarán herramientas adecuadas como llaves antichispas, sellos de teflón, etc.

- El promotor del proyecto solo podrá almacenar los residuos derivados de hidrocarburos o de base sintética y sus envases usados, por un período máximo de noventa días calendarios después del cual deben ser tratados o dispuestos finalmente.

9.4. **Disposición de los Residuos**.

La disposición de los aceites usados y otros derivados se hará según Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Aceites Usados de Panamá (Ley Nº 6 de 11 de enero de 2007). La definición es la siguiente:

Aceite Usado: Todo aceite lubricante, de transmisión o hidráulico con base mineral o sintética de desecho que por efectos de su utilización, se haya vuelto inadecuado para el uso asignado inicialmente. Estos aceites son clasificados como residuo potencialmente peligrosos por el anexo I, numerales 8 y 9 del Convenio de Basilea, el cual fue ratificado por Panamá.

Regulaciones:

- No se realizarán vertimientos de aceites usados y similares a las redes pluviales dentro del proyecto y o su disposición directa sobre el suelo. Estos serán manipulados y almacenados con medidas especiales en canecas aisladas, etiquetadas y cerradas y la disposición final o reuso se hará solamente en los sitios autorizados e inscritos en el Registro del Ministerio de Ambiente.

- De acuerdo con la legislación ambiental vigente en cuanto a protección del recurso aire, no está permitida la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, mantenimiento de formaletas etc.

- Las personas que transporten residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética deberán contar con los permisos correspondientes y deberán estar capacitados en la materia.

- El trasporte de combustible se hará en tanques herméticos debidamente sellados, después de verificar su capacidad y calidad.

- El transporte de aceites usados se hará registrando y llenando el protocolo de los requisitos del Manual de Aceites Usados, cumpliendo con el manifiesto y demás documentación para el efecto.

- El promotor debe contratar los servicios de empresa certificada para la disposición final, la cual debe contar con autorización vigente del Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud.

9.5. **En caso de derrame o incendio se seguirán los procedimientos del Plan de Contingencia.**

- Reportar inmediatamente al jefe inmediato o encargado del proyecto la implementación del Plan de Contingencia, si se da cualquier derrame o contaminación de producto.

- Aplicar y utilizar los correctivos iniciales para impedir la extensión del accidente.

- El encargado del proyecto verificará y aplicará un plan de manejo que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños.

- Cuando se presenten derrames accidentales de combustibles sobre el suelo, el operario que está haciendo la manipulación deberá dar aviso al responsable o encargado del proyecto. Se deberá atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente. Si el volumen derramado es superior a 5 galones, debe trasladarse el suelo removido a un sitio especializado para su tratamiento y la zona afectada debe ser restaurada de forma inmediata.

- Si hay remanente de los derrames, este debe ser tratado con sorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, etc. La limpieza final puede hacerse con detergente biodegradable.

- La disposición de los trapos, aserrín o arena, debe ser segura para evitar la acumulación de vapores en otro sitio generando un nuevo riesgo. Se identificará y ubicará un sitio para este fin.

- Se reportará y registrará el derrame ocurrido definiendo el día, sitio donde tuvo lugar, las causas que lo ocasionaron y las actividades que se implementaron.

- Se tendrá registro fotográfico y escrito de lo sucedido en el libro de incidentes y accidentes y en el evento de una emergencia, si es necesario se buscará ayuda externa especializada.

X. USO Y MANEJO DE OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

El encargado del proyecto presentará y mantendrá el listado de las sustancias químicas que se emplearán durante la etapa de construcción del proyecto y operación del proyecto (este listado debe revisarse mensualmente).

1. Con el listado deben registrarse los riesgos que cada sustancia puede representar para las personas que estén en contacto directo y por la inadecuada manipulación.

2. Deben especificarse los proveedores y los fabricantes de cada sustancia.

3. Los envases donde sean almacenadas las sustancias, deben contar con rótulos que especifique los riesgos y las medidas de seguridad que hay que tener en cuenta para la correcta y segura manipulación. El diseño de los rótulos debe estar de acuerdo a los lineamientos planteados en la Norma Técnica panameña

4. En caso de ser necesario el transvase de una sustancia, el encargado del proyecto debe garantizar que las características del nuevo envase sean las mismas características del recipiente original y que además cuente con las etiquetas de identificación correspondientes. Adicionalmente el transvase de las sustancias debe realizarse en lugares que cuenten con los mecanismos para atender un posible derrame

5. Cada sustancia que se maneje durante la etapa de construcción u operación debe contar con su respectiva ficha técnica y hoja de seguridad. Estas hojas deberán ser socializadas durante la etapa de capacitación a cada una de las personas que participarán en el manejo y manipulación de las sustancias. Debe permanecer disponible una copia de cada hoja de seguridad, en las instalaciones del proyecto.

6. Los recipientes o los contenedores que contienen las sustancias en el momento de ser vaciados o desocupados deberán ser entregados a empresas especiales, quienes deben garantizar la correcta manipulación y disposición de estas sustancias y contar con los permisos pertinentes.

7. Deben existir etiquetados que tengan en cuenta los riesgos asociados por la manipulación de sustancias químicas. El encargado del proyecto deberá asegurar la protección de aquellas personas que estén en contacto con las mismas.

ANEXO N° 4

LISTA DE AGROQUÍMICOS APROBADOS POR MIDA

BACTERICIDA

NOMBRE COMERCIAL ACTUAL	N° DE REGISTRO COMERCIAL	CONDICION	ANOTACION MARGINAL	CLASE	INGREDIENTES ACTIVOS	CONCENTRACION [%]	CONCENTRACION [%] (pendiente de actualizar por el usuario)	FAMILIA QUIMICA	FORMULACION	CATEGORIA TOXICOLÓGICA (OMS)	CATEGORIA TOXICOLÓGICA (SGA)	DENSIDAD	FORMULADOR	ORIGEN	EMISION	VENCIM.	TITULAR	FECHA DE RENOVACION	NUEVA FECHA DE VENCIMIENTO	OBS
GREEN GARDEN BACTERICIDA FUNGICIDA ORGÁNICO	5503	Regular		BAC-FUN	STABILIZED EXTRACT OF CITRUS SEEDS,CITRUS ACIDS,VITAMIN C,ORGANIC ACIDS (palmitic,oleic,stereatic)	[0,50%m/v+0,0025% m/v+0,0025%m/v+0,005%m/v]	[0,5% p/v] [0,0025% p/v][0,0025% p/v] [0,005% p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV			SERVICIO CARTAGINÉS, S.A. (SERACSA)	COSTA RICA	08/04/21	04/08/31	PANAMERICAN BRANDS, S.A.			
TERRAMICINA AGRÍCOLA 5 WP	1573	Regular	c	BAC	Oxytetracycline Hydrochloride	[5,00%m/m]	[5,0 %]	ANTIBIÓTICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Pfizer S.A. de CV	MÉXICO	17/12/13	17/12/23	ZOETIS PANAMA, S. DE R.L.			
CUPRIMICINA 5 SP	1819	Regular		BAC	Oxytetracycline Hydrochloride	[5,00%m/v]	[5,0 %]	ANTIBIÓTICO	POLVO SOLUBLE (SP)	IV			INGENIERÍA INDUSTRIAL, S.A. de C.V.	MÉXICO	3/7/16	7/3/26	AGRO BRAVO DE COSTA RICA			
BACSAN 0,24 SL	5219	Regular		BAC	IONIC SILVER CITRATE	[0,24%m/v]	[0,24%p/v]	INORGÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5		DISFRUTA DE COSTA RICA, S.A.	COSTA RICA	12/3/20	12/3/30	DISFRUTA DE COSTA RICA, S.A.			
ECOTOX 20%	5504	Regular		BAC-FUN	CITRUS SEED EXTRACT	[20,00%m/v]	[20,00% p/v]	BOTÁNICO	LÍQUIDO	IV			SERVICIO CARTAGINÉS, S.A. (SERACSA)	COSTA RICA	08/04/21	08/04/31	PANAMERICAN BRANDS, S.A.			
BACTERISAN 6,6 WP	6310	Regular	Debe corregirse el certificado, debe decir 5,00% de proteína	BAC	Clove Extract,Black Pepper Extract,Basil Extract,Protein	[1,00%m/m+0,30%m/m+0,30%m/m+5,00%m/m]	[1,0 % p/p] [0,3 % p/p] [0,3 % p/p] [5,00% p/p]	ORGÁNICO (NATURAL)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	25/4/13	25/4/23	VISIÓN ORGÁNICA, INC.			

ANTIBACTERIAL MULTIUSOS	6955	Regular		BAC	SILVER DIHYDROGEN CITRATE, COPPER DIHYDROGEN CITRATE, CORN POLYGLUCOSE	[0,002%m/v+0,001% m/v+0,25%m/v]	[0,002 % p/v] [0,001 % p/v][0,25 % p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	No aplica			AMSA, AEROSOLES Y MAQUILAS, S.A.	COSTA RICA	10/8/14	8/10/24	AGROFINO S.A			
UNIXTANER 20 WP	6959	Regular		BAC	OXOLINIC ACID	[20,00%m/m]	{20,0 % p/p}	QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			NINGBO SYNAGRO CHEN CO. LTD	CHINA	18/9/14	18/9/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
PROGRANIC ® MEGA	7543	Regular		BAC-FUN	LARREA TRIDENTATA EXTRACT (NORDIDROGUAYARENIC ACID)	[95,00%m/v]	(95,00 % p/v)	BOTÁNICO	LÍQUIDO	IV			ULTRAQUIMA AGRÍCOLA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	20/11/25	20/11/25	PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.. MÉXICO.			
OXILOBAC 40 WP	8160	Regular		BAC	OXOLINIC ACID	[40,00%m/m]	[40,0 % p/p]	QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			HANGZHOU RUIJIANG CROP SCIENCE Co Ltd.	CHINA	29/7/16	29/7/26	CENTRAL DE ABASTOS S.A.			
OXIMYCIN 19,5 WP	8365	Regular	bcef	BAC	Streptomycin,OXYTETRACYCLINE	[18,00%m/m+1,50% m/m]	[18,00%m/m+1,50 %m/m]	ANTIBIÓTICO,ANTIBIÓTICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Rainbow AgroSciences (Panamá), S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	PANAMÁ /CHINA	15/12/16	15/12/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
STIKED 20 WP	8546	Regular	ab/ef	BAC	OXOLINIC ACID	[20,00%m/m]	[20,00%m/m]	QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		PORPORAS, S.A./ NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD	ESPAÑA/ CHINA	24/4/17	24/4/27	NUTRELTIC PANAMA, S.A.			
GALOPER 20 WP	8556	Regular	ef	BAC	OXOLINIC ACID	[20,00%m/m]	[20,00%m/m]	QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	03/05/2017	03/05/2027	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			

OXOLINA 20SC	8917	Regular		BAC	OXOLINIC ACID	[20,00%m/m]	[20,00%m/m]	QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			NINGBO SYNAGRO CHEN CO. LTD	CHINA	2/6/18	6/2/28	NOVAG S.A.S			
PAGROX O 20 WP	9163	Regular		BAC	OXOLINIC ACID	[20,00%m/m]	[20,00%m/m]	QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			NANJING GAOZHENG AGROCHEMICAL CO.LTD	CHINA	8/2/18	2/8/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO,S.A			
UNIMYCIN 100 SP	9233	Regular		BAC	STREPTOMYCIN SULPHATE,TETRACYCLINE HYDROCHLORIDE	[90,00%m/m+10,00%m/m]	[90,00% m/m] [10,00% m/m]	ANTIBIÓTICO (AMINOGLUCÓSIDO),ANTIBIÓTICO (NAFTALENO)	POLVO SOLUBLE (SP)	IV	5		INSECTICIDES INDIA LIMITED	INDIA	29/10/18	29/10/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			
AGRY-GENT PLUS 8 WP	1237	Regular		BAC	OXYTETRACYCLINE HYDROCHLORIDE,GENTAMICIN SULFATE	[6,00%m/m+2,00%m/m]		ANTIBIÓTICO, ANTIBIÓTICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		QUÍMICA AGRONÓMICA DE MÉXICO, S. DE R.L.MI	MÉXICO	21/02/2022	21/02/2032	QUÍMICA AGRONÓMICA DE MÉXICO, S. DE R.L.MI			
KASUGAMYCIN 70 TC	10695			BAC	*Kasugamycin*	[70,00%m/m]		ANTIBIÓTICO	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD	CHINA	24/06/2022	24/06/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CURAMYCIN 100 21 WP	9092		ef	BAC	Streptomycin sulfato,Oxytetracycline hidrochloride	[18,75%m/m+2,00%m/m]		ANTIBIÓTICO	POLVO MOJABLE (WP)		5		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	06/08/18	06/08/28	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
STARNER 20 WP	5119		ef	BAC	OXOLINIC ACID	[20,00%m/m]		QUINOLONA	POLVO MOJABLE (WP)		5		SUMITOMO CHEMICAL CO., LTD.	JAPÓN	27/11/2017	27/11/2027	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LTD.			
CARRIL 4 SL	10853			FUN-BAC	Kasugamycin Hidrochloride Hydrate	[4,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.	CHINA	02/11/2022	02/11/2032	TIKAL AGROSOLUTIONS			

FUNGICIDA

NOMBRE COMERCIAL ACTUAL	N° DE REGISTRO COMERCIAL	ANOTACION MARGINAL	CLASE	INGREDIENTES ACTIVOS	CONCENTRACION [%]	CONCENTRACION [%] (pendiente de actualizar por el usuario)	FAMILIA QUIMICA	FORMULACION	CATEGORIA TOXICOLOGICA (OMS)	CATEGORIA TOXICOLOGICA (SGA)	DENSIDAD	FORMULADOR	ORIGEN	EMISION	VENCIM.	TITULAR	FECHA DE RENOVACION	FECHA NUEVA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
CYCOSIN 50 SC	1001	ef/ef	FUN	THIOPHANATE-METHYL	[50,00%m/v]	[50,0% m/v]	TIOCARBAMATO (TIOFANATO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,19g/mL	FORMULACIONES QUIMICAS, S.A. (FORMUQUISA)	COSTA RICA	25/11/19	25/11/29	BASF DE COSTA RICA S.A.			
CYCOSIN 70 WP	1003			METHYL THIOPHANATE	[70,0 %]	[70,0 %]	TIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			NIPPON SODA CO. LTD./HANSE ASIA LIMITED	JAPON/CHINA	18/9/18	18/9/28	BASF DE COSTA RICA			
RALLY 40 WP	1008	bef	FUN	MYCLOBUTANIL	[40,00%m/m]	[40,00 % m/m]	TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)		4		CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	28/8/19	28/8/29	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
AGRI-MYCIN 16,5 WP	1021			ESPREPTOMICINA,OXITETRACICLINA	[15,0 % p/p] [1,5 % p/p]	[15,0 % p/p] [1,5 % p/p]	STREPTOMICETOS , TETRACICLINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			LAPISA, S.A DE C.V	MEXICO	4/7/19	4/7/29	ZOETIS PANAMA, S DE R.L.			

PANDAZIM 50 SC	1022		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/m]	[50, 00 % p/p]	BENZIMIDAZOL	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	27/8/19	27/8/29	PANAMCO, INC.			
BL 148042 GE	1026	ba	FUN	METAM-SODIUM	[42,00%m/m]	[42,0 p/p]	DITIOCARBAMATO	GENERADOR DE GAS (GE)				BUKMAN LABORATORIES S.A. de C.V./BUCKMAN LABORATORIES INC.	MÉXICO/ESTADOS UNIDOS	14/12/20	14/12/30	BUKMAN LABORATORIES, S.A.de C.V.			
CUPERTRON 22,7 SC	1031		FUN	COPPER OXYCHLORIDE	[22,70%m/m]	[22,7 % p/p]	INORGÁNICO (INORGANICO TRIAZOL)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			GRUPO BÍOQUIMICO MEXICANO, S.A. DE C.V.	MÉXICO	20/12/19	20/12/29	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
FLONEX 40 SC	1040	c/ef	FUN	MANCOZEB	[40,00%m/v]	[33,0 % p/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,24g/mL	Grupo Bioquímico Mexicano, S.A. de C.V.	México	28/07/20	28/7/30	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
MANCOZEB 80 WP	1046	c	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,00 % p/p]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			LIMIN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/10/19	22/10/29	BIESTRERFELD PANAMA, S.A.			

THALONEX 50 SC	1052		FUN	CHLOROTHALONIL	[50,00%m/v]	[50,00 %p/v]	CLORONITRILO (CLOROTALONILO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	14/10/19	14/10/29	DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.			
MANCOZIN 43 SC	1056		FUN	MANCOZEB	[43,00%m/v]	[43,0 % p/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	27/6/19	27/6/29	DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO,S.A.			
RIDOMIL GOLD MZ 68 WP	1057	ef	FUN	MANCOZEB,METALAXIL-M	[64,00%m/m+4,00%m/m]	[64,0 % m/m][4,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	1/10/19	1/10/29	AGRO INSUMOS, S.A.			
SULFLOX 72 SC	1058			SULFUR	[72,0 % p/v]	[72,0 % p/v]	INORGANICA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	26/6/19	26/6/29	DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL			

															CAMPO ,S.A.			
VALIDAS UN 3 SL	1065	ef		VALIDAMYCIN	[3,00 % p/v]	[3,00 % p/v]	ANTIBIOTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SUNDAT (S) PTE, LTD	SINGAPUR	22/10/19	22/10/29	SUNDAT (S) PTE, LTD			
POLYRAM 70 WG	1075	ef		METIRAM	[70,0 % m/m]	[70,0 % m/m]	TIOCARBAMATO	GRANULOS DISPERSABLES (WG)		5		BASF SE	ALEMANIA	10/10/19	10/10/29	BASF COSTA RICA, S.A.			
KOCIDE 35 WG	1100	ef/aef	FUN/BAC	COPPER (II) HIDROXIDE	[35,00%m/m]	[35 % m/m]	INORGÁNICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		COSACO, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	22/10/19	22/10/29	COSACO, LLC.			
VITAVAX 34 SC	1109	b/ef	FUN	CARBOXIN,THIRAM	[17,00%m/v+17,00% m/V]	[17.0 % m/v] [17.0 % m/v]	ANILIDA (CARBOXAMIDA),DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,142 6g/nL	CJB INDUSTRIES, INC./MICROCHEM COMPANY, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	25/11/19	25/11/29	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
SUNTHIOLAN 40 EC	1130		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SUNDAT (S) Pte., LTD.	SINGAPUR	8/7/19	8/7/29	SUNDAT (S) Pte., LTD.			

SPORTAK 45 EC	1136	ef	FUN	PROCHLORAZ	[45,00%m/v]	[45% m/v]	IMIDAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,134 g/mL	FMC LATINOAMERICA DE MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.	MÉXICO	25/07/2019	25/07/2029	FMC LATINOAMERICANA, S.A.			1
RIDODUR 35 OF	1138		FUN	MANCOZEB	[35,00%m/v]	[35,0%]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN MISCIBLE EN ACEITE (OF)	IV			LABORATORIOS QUíMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)	COSTA RICA	12/12/19	12/12/29	LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES, S.A.			
DITHANE 60 SC	1149	efbc	FUN	MANCOZEB	[60,00%m/m]	[60,0 %m/m/]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	30/06/2014	30/06/2024	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
CURATHANE 72 WP	1150	ef/bc	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,0 % m/m] [8,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO,OXIMACIANOACETAMIDA (UREA)	POLVO MOJABLE (WP)		5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	2/12/19	2/12/29	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
RIDODUR 80 WP	1151		FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,00 % p/p]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)	COSTA RICA	20/12/19	20/12/29	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)			

PROPILAQ 25 EC	1153		FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,00 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)	COSTA RICA	20/12/19	20/12/29	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)			
AMISTAR 50 WG	1155			AZOXYSTROBIN	[50,0 % m/m]	[50,0 % m/m]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			GOWAN MILLING LLC	E.U.A	27/9/19	27/9/29	AGRO INSUMOS, S.A.			
CAPTAN 50 WP (USO RESTRINGIDO)	1169	abc/ef	FUN	CAPTAN	[50,00%m/m]	[50,00 % p/p]	FTALAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		ARYSTA LIFESCIENCE MÉXICO, S.A. de C.V./MAKHTESHIM CHEMICALS WORKS, LTD.	MÉXICO/ISRAEL	29/07/20	29/07/2030	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
CLOROTALONIL 50 SC	1178	c	FUN	CHLOROTHALONIL	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/12/19	18/12/29	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
PILARXIL 35 WP	1182	ab		METALAXYL	{35,0 % p/p]	{35,0 % p/p]	ACILALANINA	POLVO MOJABLE (WP)	III			PILARQUIM CORP./PILARQUIM (SHANGAI) CO., LTD.	TAIWAN/CHINA	28/7/20	28/7/30	PILARQUIM CORP.			

RIDODUR 40 SC	1186		FUN	MANCOZEB	[40,00%m/v]	(40,00 % p/v)	DITIOCARBAMATO	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)	COSTA RICA	20/12/19	20/12/29	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)			
VONDOZEB PLUS 80 WP	1188		FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			UPL LIMITED	INDIA	19/12/19	19/12/29	UPL COSTA RICA, S.A.			
VONDOCARB 52,5 SC	1190	ef	FUN	MANCOZEB,CARBENDAZIM	[40,00%m/v+12,50% m/v]	[30,77 % p/v][9,62 % p/v]	DITIOCARBAMATO,BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,29g/mL	FORMULACIONES QUIMICAS, S.A.	COSTA RICA	14/10/2019	14/10/2029	UPL COSTA RICA, S.A.			1
VONDOZEB 42 SC	1191	ef	FUN	MANCOZEB	[42,00%m/v]	[42,0 % p/v]]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,25g/mL	FORMULACIONES QUIMICAS, S.A.	COSTA RICA	14/10/2019	14/10/2029	UPL COSTA RICA, S.A.			
TB-LAQ 20 SL	1195			THIABENDAZOLE	[20,0 % p/v]	[20,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES,S.A. [LAQUINSA]	COSTA RICA	7/1/20	7/1/30	LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES, S.A.			

MAXIMUS 50 SC	1200	abc/bef	FUN	CHLOROTHALONIL	[50,00%m/v]	[50,0 % m/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO., LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)/NANJING ESSENCE FINE-CHEMICAL CO., LTD.	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	5/7/19	5/7/29	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
MERTEC Ⓡ 50 SC	1212	ef	FUN	THIABENDAZOLE	[50,00%m/v]	[50,0 % m/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	26/9/19	26/9/29	AGRO INSUMOS, S.A.			
BENOMYL 50 WP (RESTRINGIDO)	1215		FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU JIANGYIN PESTICIDE FACTORY	CHINA	11/07/2019	11/07/2029	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
BIOMAN 80 WP	1218		FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,0 % p/v]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICANA, S.A.	COSTA RICA	26/1/21	26/1/31	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉR			

															ICANA, S.A.			
FORMUQUISA MANCOZEB 43 SC	1221		FUN	MANCOZEB	[40,00%m/v]	[40 % p/p]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	6/9/19	6/9/29	FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A.			
RIDODUR 35 SC	1225		FUN	MANCOZEB	[35,00%m/v]	[35,0 % p/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A.	COSTA RICA	21/2/20	21/2/30	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A.			
MAGNATE 75 SG	1248	e		IMAZALIL	[75 % p/p]	[75 % p/p]	IMIDAZOL	GRANULOS SOLUBLES (SG)	IV			ADAMA MAKHTESHIM ltd.	ISRAEL		1/11/27	ADAMA CROP SOLUTIONS, ACC, S.A			
DACONIL 82,5 WG	1260	ef	FUN	CHLOROTHALONIL	[82,50%m/m]	[82,5 % p/p]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			GB. BIOSCIENCES CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	16/1/20	16/1/30	AGRO INSUMOS, S.A.			
CROTONOX 50 SC	1268		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0% p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INDUSTRIAS QUíMICAS, S.A.	COSTA RICA	31/05/2011	31/5/21	AGROQUíMICOS DAF DE COSTA RICA, S.A.			

CURZATEM 72 WP	1276	ef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[8,0% m/m] [64,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA (UREA)	POLVO MOJABLE (WP)		5		DUPONT DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	26/11/19	26/11/29	E.I. DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY			
OPUS 12,5 SC	1296		FUN	EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v]	[12,5 % m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			BASF ESPAÑOLA SOCIEDAD LIMITADA	ESPAÑA	10/3/20	10/3/30	BASF COSTA RICA, S.A.			
SILVACUR COMBI 30 EC	1298	ef	FUN	TEBUCONAZOLE, TRIADIMENOL	[22,50%m/v+7,50%m/v]	[21,80 % m/v] [7,30% m/v]	TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			BAYER AG/BAYER, S.A.	ALEMANIA/GUATEMALA	20/03/2020	20/03/2030	BAYER, S.A.			
BRAVO 72 SC	1304	abef	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % m/v]	CLORONITRILO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		GB. BIOSCIENCES CORPORATION/SYNGENTA, S.A.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/COLOMBIA	12/2/20	12/2/30	AGRO INSUMOS, S.A.			
KNIGHT 72 SC	1305		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % m/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	30/6/20	30/6/30	WESTRADE GUATEMALA, S.A.			
ANTRACOL 70 WP	1322		FUN	PROPINEB	[70,00%m/m]	[70,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	V			Bayer, S.A.	GUATEMALA	2/3/20	2/3/30	BAYER, S.A.			
VONDOZEB 62 SC	1323	ef	FUN	MANCOZEB	[62,00%m/v]	[62,0 % p/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5		FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	16/07/2020	16/07/2030	UPL COSTA RICA, S.A.			

VOLLEY 88 OL	1330			FENPROPIMORF	[88,0 % p/v]	[88,0 % p/v]	MORFOLINA	LIQUIDO MISCIBLE EN ACEITE (OL)	IV			BASF SE	ALEMANIA	13/3/20	13/3/30	BASF de COSTA RICA, S.A.			
VONDOZEB PLUS 42 SC	1331	c	FUN	MANCOZEB	[33,60%m/v]	[33,60 % p/p]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	28/07/20	28/7/30	UPL COSTA RICA, S.A.			
PILARBEN 50 WP (RESTRINGIDO)	1334	ef	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			PILARQUIM [SHANGHAI] CO., LTD.	CHINA	15/03/2011	15/3/21	PILARQUIM CORP.	07/12/2021	07/12/2031	
RIDODUR 25 SC	1338		FUN	MANCOZEB	[21,97%m/v]	[21,97 % p/p]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)	COSTA RICA	7/2/20	28/7/30	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A.			
IMAZILAQ 50 SL	1339			IMAZALIL	[50,0 % p/v]	[50,0 % p/v]	IMIDAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES,S.A. [LAQUINSA]	COSTA RICA	21/8/20	21/8/30	LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES, S.A.			
EQUATION PRO 52,5 WG	1343	ef		FAMOXADONE,CIMOXANIL	[22,50 % p/p][30,0 % p/p]	[22,50 % p/p][30,0 % p/p]	OXAZOLIDINEDIONA, UREA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			DUPONT de NEMOURS [FRANCE], S.A.S.	FRANCIA	26/8/20	26/8/30	E.I.DU PONT de NEMOURS AND COMPANY			

EQUATION CONTAC 68,75 WG	1344		FUN	MANCOZEB,FAMOXADONE	[62,50%m/v+6,25%m/v]	[6.25% m/v][62,50% m/v]	DITIOCARBAMATO,DICARBOXIMIDA (OXAZOLIDINEDIONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		DUPONT DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	12/12/20	12/12/30	E.I. DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY			
KASUMIN 2 SL	1445	c/ef	FUN-MICRO	KASUGAMYCIN	[2,00%m/v]	[2% p/v]	MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5		Fertilizantes de Centroamérica (Panamá S.A.)	PANAMA	30/1/12	30/1/22	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.	12/05/2022	12/05/2032	
PETEL 7,5 EC	1459	abdg	FUN	EPOXICONAZOLE	[7,50%m/v]	[7,5 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	16/02/2022	16/02/2032	ADAMA GROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
CLOROTALONIL 72 SC	1472	c	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/8/12	22/08/2022	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
ALTO ® 10 SL	1475	abef/ab	FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	[10,0 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,12g/mL	SYNGENTA CROP PROTECTION A.G./SCHIRM GmbH (SCHÖNEBECK)/SYNGENTA PROTECCIÓN DE CULTIVOS, LTDA.	SUIZA/FRANCIA/COLOMBIA/BRASIL	11/10/12	11/10/22	AGRO INSUMOS, S.A.	13/06/2022	13/06/2032	

CEPEX 10 SL	1476			VALIDAMICI A	[10,0 % p/v]	[10,0 % p/v]	BOTANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ZHEJIANG TONGLU HUIFENG BIOCHEMISTRY CO. LTD	CHINA	3/5/13	3/5/23	AGROSUPERIOR, S.A.			
FLONEX 80 WP	1478	abef	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		GRUPO BIOQUÍMICO MÉXICANO, S.A./INDUSTRIA BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	MÉXICO/COSTA RICA	15/5/12	15/5/22	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
SULTRON 72,5 SC	1479	c/ef	FUN-ACA	SULPHUR	[72,50%m/v]	[72,5 % p/v]	INORGÁNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,395 g/mL	Grupo Bioquímico Mexicano, S.A. de C.V.	MÉXICO	28/07/2020	28/07/2030	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			1
FUNBACT 25 SC	1488	ab		COPPER SULPHATE	[25,0 % p/v]	[25,0 % p/v]	INORGANICA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			MARKETING ARM INTERNATIONAL INC.	CHINA	26/8/13	26/8/23	MARKETING ARM PANAMÁ S.A.			
NOVAZEB 80 WP	1503	b	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	{ 80,0% p/p}	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	INDIA	3/10/13	3/10/23	NUFARMA PANAMA, S.A.			

MERTEC ® 22 SL	1510			THIABENDAZOLE	[22,0 % p/v]	[22,0 % p/v]	BENZIMIDAZOLE	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SYNGENTA, S.A. y SYNGENTA CROP PROTECTION INC.	COLOMBIA y ESTADOS UNIDOS de AMERICA	22/3/13	22/3/23	AGRO INSUMOS, S.A.			
ONIX 25 SC	1518		FUN	CARBENDAZIM,PROPICONAZOLE	[12,50%m/v+12,50% m/v]	[12,5 % p/v] [12,5 % p/v]	BENZIMIDAZOL,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO., LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER), S.A.	VENEZUELA/ COLOMBIA/CHINA	15/5/13	15/5/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES de COSTA RICA (INICA), S.A.			
HACHERO 6,6 SL	1535			PENTAHYDRATED COPPER SULPHATE	[6,60 % p/v]	[6,60 % p/v]	INORGANICA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			FORMULACIONES QUIMICAS PARA LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA [QUINAGRO], S.A.	COSTA RICA	3/5/13	3/5/23	AGROQUIMICOS DAF de COSTA RICA, S.A.			
DITHANE F 43 SC	1544	acefg	FUN	MANCOZEB	[43,00%m/v]	{43 % p/v}	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCEN	IV	5	1,24g/Ml	CORTEVA AGRISCIENCE DE	COLOMBIA	19/9/13	19/9/23	CORTEVA AGRISCIENCE			

								TRADA (SC)				COLOMBIA S.A.S.				COSTA RICA, S.A.			
REGNUM 25 EC	1547	ef	FUN	PYRACLOSTROBIN	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,06g/mL	BASF ESPAÑOLA, S.A./BASF AGRI PRODUCTION, SAS	ESPAÑA/FRANCIA	18/06/2013	18/06/2023	BASF de COSTA RICA, S.A.			1
DEROSAL 50 SC	1551		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			BAYER, S.A. (Guatemala)	GUATEMALA	3/2/14	3/2/24	BAYER, S.A.			
SIGANEX 60 SC	1553	ef	FUN	PYRIMETHANIL	[60,00%m/v]	[60,0% m/v]	ANILINOPIRIMIDINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,10g/mL	BAYER, S.A	GUATEMALA	14/11/13	14/11/23	BAYER, S.A.			
TEGA 25 SC	1561			TRIFLOXISTROBIN	[25,0 % p/v]	[25,0 % p/v]	ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			BAYER, S.A.	ALEMANIA/GUATEMALA	3/2/14	3/2/24	BAYER, S.A.			
ROVRAL 50 WP	1562	ef	FUN	IPRODIONE	[50,00%m/m]	[50,00 % p/p]	DICARBOXIMIDA (ANILIDA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S.R.L DE C.V./BAYER TURK KIMYA SAN LTD STI Y FMC AGRICULTURAL	MÉXICO/TURQUÍA/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	14/10/13	14/10/23	FMC LATINOAMERICA, S.A.			

												PRODUCTS GROUP							
BELLKUTE 40 WP	1565	c		IMINOCTADINE TRIS	[40,0 % p/p]	[40,0 % p/p]	GUANIDINE	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Nippon Soda Co. Ltd.	JAPÓN	7/3/14	7/3/24	AGROCOUNSEL, S.A.			
IMPULSE 80 EC	1572	ab/ef		SPIROXAMINE	[80,0 % m/v]	[80,0 % m/v]	SPIROKETALAMINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3		Bayer CropScience AG y BAYER S.A.	ALEMANIA/ GUATEMALA	16/6/14	16/6/24	Bayer, S.A			
LOTOS 40SL	1576	e		TIABENDAZOL, IMAZALIL			BENZIMIDIAZOL, IMIDAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES, S.A	COSTA RICA	22/10/13	22/10/23	LABORATORIOS QUIMICOS INDUSTRIALES, S.A			
VONDOZEB 75 WG	1578		FUN	MANCOZEB	[75,00%m/m]	{75,0% p/p}	DITIOCARBAMATO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			CEREXAGRI, B.V.	HOLANDA	20/8/13	20/8/23	CEREXAGRI COSTA RICA, S.A.			
ALFAN 45 EC	1581			PROCLORAZ	[45,0 %]	[45,0 %]	IMIDAZOL	CONCENTRADO EMULSIO	III			LUXAN, B.V. y NANJING RED SUN Co. Ltd.	HOLANDA y CHINA	7/3/14	7/3/24	FORAGRO, S.A.			

								NABLE (EC)										
PRONTO 50 WP (RESTRINGIDO)	1582	ef	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	22/5/13	22/5/23	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
PRIX 50 SC	1583	ef	FUN	CHLOROTHALONIL	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,23g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	22/5/13	22/5/23	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
AVANTE 72 WP	1584	abef	FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[8,0 % p/p][64,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)/INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	GUATEMALA /COSTA RICA	22/5/13	22/5/23	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
BIOCTO 6 84,68 SL	1586			CITRUS SEED BIOGENIC EXTRACT			BOTANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			Procesadora de Aditivos, S.A. de C.V y Industrial Vetsi Internacional, S.A.	MEXICO y PERÚ	23/12/13	23/12/23	PRODUCTOS BIOGÉNICOS, S.A.			
BAYLETON 25 WP	1589	be	FUN	TRIADIMEFON	[25,00%m/m]	[25,00 %m/m]	TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	V			Bayer/CropScience AG/BAYER AG	ALEMANIA	3/2/14	3/2/24	BAYER, S.A.			

FLINT 50 WG	1590	be		TRIFLOXISTROBIN	[50,0 % m/m]	[50,0 % m/m]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			BAYER CROPSCIENCE AG/ BAYER AG	ALEMANIA	14/11/13	14/11/23	Bayer S.A.			
ACROBAT CT 60 SC	1591	ab/ef	FUN	CHLOROTHALONIL,DIMETHOMORPH	[50,00%m/v+10,00m/v]	[10 % p/v][50 % p/v]	CLORONITRILO,MORFOLINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,26g/mL	BASF, S.A./S.T.I SOLFOTECNIA ITALIANA S.P.A.	BRASIL/ITALIA	10/2/14	10/2/24	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
ABAK 24 EC	1593	ef	FUN	METALAXYL	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	ANILIDA (ACILALANINA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,02g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	22/5/2013	22/5/23	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
TEBUCONAZELL 25 EC	1604	ab	FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	4/2/14	4/2/24	Zell Chemie Internacional, S.L.U.			
MANCOZEB 80 WP	1605	ab	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,0 %]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Zell Chemie Internacional, S.L.U./ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, LTD./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	4/2/14	4/2/24	Zell Chemie Internacional, S.L.U.			
TILT 25 EC	1623	ef	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIO	IV	5	0,98g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	15/4/14	15/4/24	AGRO INSUM			

								NABLE (EC)								OS, S.A.			
RIMAC CARBENDAZIM 50 WP	1634			CARBENDAZIM	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	4/8/14	4/8/24	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
MICROTHIOL SPECIAL 80 WG	1636			SULFUR	[80,0 % p/p]	[80,0 % p/p]	INORGANICA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			Cerexagri S.A.	FRANCIA	30/6/14	30/6/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
FYTOSAN 80 WP	1637			Bordeles Broth: Calcium Hydroxide and Copper (II) Sulfate	[80,0 % p/p]	[80,0 % p/p]	INORGANICA	POLVO MOJABLE (WP)	III			CEREXAGRI, S.A.	FRANCIA	30/6/14	30/6/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
DITHANENT 80 WP	1641		FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	{80,0 % p/p}	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA	COLOMBIA	30/6/14	30/6/24	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
FUDIOLAN 40 EC	1648	abc/c	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			Bayer CropScience Colombia, S.A./NIHON NOHYAKU Co., LTD.	COLOMBIA/JAPON	10/7/14	10/7/24	AGROCOUNSEL, S.A.			

BIOLIFE 20 SL	1651	abd		CITRUS SEED STRACT	[20,0 % p/v]	[20,0 % p/v]	BOTANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			MARKETING ARM INTERNATIONAL y MARQUETING ARM PANAMA, INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA y PANAMA	24/7/14	24/7/24	MARKETING ARM PANAMA, S.A.			
PRECUR 60,5 SL	1667	ab		CLORHIDRATO DE PROPAMOCARB	[60,5 % p/v]	[60,5 % p/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHAANXI HENTIN CHEMICAL CO. LTD	CHINA Y ESPAÑA	10/11/14	10/11/24	AGROLATINA, S.A..			
FOSNAR 80 WP	1669			FOSETIL AL I	[80,00 % m/m]	[80,00 % m/m]	FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			JINTAN XINGDA AGROCHEMICALS FACTORY Y AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L,	CHINA Y ESPAÑA	10/2/14	10/2/24	GUADAGRO, S.A.			
CALIDAN 26,25 SC	1685		FUN	IPRODIONE,CARBENDAZIM	[18,50%m/v+9,00m/v]	[18.50 % p/v] [9,00 p/v]	DICARBOXIMIDA (ANILIDA),BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			BAYER, S.A./FMC LATINOAMERICA, S.A.	COLOMBIA	22/9/14	22/9/24	FMC LATINOAMERICA, S.A.			
HELMONIL 72 SC	1691	ab	FUN	CHLOROTHALONIL			CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A./JIANGYIN LIGANG FINE CHEMICAL PLANT	COSTA RICA/CHINA	30/10/14	30/10/24	HELMAG.			

					[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]												
BIOMIL 72 SC	1693	ef	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,00 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,35g/mL	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	6/1/15	6/1/25	BIOQUIN CENTROAMERICANA, S.A.			
PROPICON 25 EC	1694		FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	21/1/15	21/1/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
FOSNAR 80 WP	1696	ab		FOSETIL AL I	[80,00 % p/p]	[80,00 % p/p]	FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JINTAN XINGDA AGROCHEMICALS FACTORY.	CHINA	10/2/14	10/2/24	AGROLATINA, S.A.			
CURAZIN 72 WP	1704		FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00m/m]	[8,00% p/p] [64,0% p/p]	DITIOCARBAMATO,UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO	VENEZUELA/ COLOMBIA	22/5/15	22/5/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			

ZINCOMAN 52,5 SC	1709		FUN	MANCOZEB,CARBENDAZIM	[40,00%m/v+12,50% m/v]	{40,0 % p/v}{12,50 % p/v}	DITIOCARBAMATO,BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	2/2/15	2/2/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
BELLIS ® 38 WG	1716	ef	FUN	BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[25,20%m/m+12,80% m/m]	[25,2 % p/p] [12,8 % p/p]	CARBOXAMIDA (ANILIDA),ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		BASF CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	13/4/15	13/4/25	BASF de COSTA RICA, S.A.			
TRICOSAVE 34	1731			*Trichoderma harzianum*	{0,01 % p/p}	{0,01 % p/p}	NO DEFINIDA	SOLIDO	IV			DIRECCION PROVINCIAL de SANIDAD VEGETAL MATANZAS	CUBA	11/5/15	11/5/25	GRUPO BIOTECNOLOGIA AGRICOLA, S.A(CATEC).			
ALIETTE 80 WP	1744			FOSETIL	{80,0 % p/p}	{80,0 % p/p}	FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			BAYER CROP SCIENCE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	5/5/15	5/5/25	BAYER, S.A.			
PULSOR 24 SC	1751	b/cef	FUN	THIFLUZAMIDE	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	ANILIDA (TRIAZOLES)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,135 g/mL	AGROQUÍMICOS ARROCEROS DE COLOMBIA, S.A. (AGROZ, S.A.)	COLOMBIA	05/06/2015	05/06/2025	AGROCOUNSEL, S.A.			

PHYTON 24 SC	1761	abd		PENTAHYDRATED COPPER SULPHATE	[24 % p/v]	[24 % p/v]	INORGANICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	II			MARKETING ARM INTERNATIONAL, INC. y MARKETING ARM PANAMA, INC	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y PANAMA	20/6/14	20/6/24	MARKETING ARM PANAMA, S.A.			
PREVALOR 84 SL	1762	ef	FUN	PROPAMOCARB, FOSETYL-AI	[53,00%m/v+31,00% m/v]	[53 % m/v][31,0 % m/v]	CARBAMATO, ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,12g/mL	BAYER AG	ALEMANIA	20/07/2015	20/07/2025	BAYER, S.A.			1
BENDAZIM 50 SC	1766		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	6/8/15	6/8/25	ROTAM AGROCHEMICAL Co., Ltd.			
GLIDER 72 SC	1772		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	6/8/15	6/8/25	ROTAM AGROCHEMICAL Co., Ltd.			
MERPAN 50 WP (USO RESTRIGIDO)	1779	bc		CAPTAN	[50,00 % m/m]	[50,00 % m/m]	FTALIMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ADAMA MAKHTESHIM LTD	ISRAEL	3/7/15	3/7/25	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			

MOLTO 49 EC	1781	ab/ef	FUN	PROCHLORAZ,PROPICONAZOLE	[40,00%m/v+9,00%m/v]	{40,00 % p/v} {9,00 % p/v]	IMIDAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,150 g/mL	ADAMA AGRICULTURE ESPANA, S.A./ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA	ESPANA/COLOMBIA	19/5/15	19/5/25	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
VERITA 71,1 WG	1785			FOSETIL-AL, PHENAMIDONE	(66 % p/p) (4 % p/p)	(66 % p/p) (4 % p/p)	FOSFONICA, IMIDAZOLINONA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			BAYER CROPSCIENE,S.A.	FRANCIA	7/12/15	7/12/25	BAYER, S.A.			
BIOMAN META 72 WP	1788		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[72,0]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	28/9/15	28/9/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
RABION 80 WP	1790			FOSETIL-AL	[80,0]	[80,0]	FOSFONICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	COLOMBIA	29/9/15	29/9/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
BANACLEAN 86 OL	1794			TRIDEMORF	[86,0 % p/v]	[86,0 % p/v]	MORFOLINA	LIQUIDO MISCIBLE EN ACEITE (OL)	II			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO, LTD.	CHINA	23/11/15	23/11/25	ROTAM AGROCHEMICAL Co. Ltd.			

TEBUCOZ 25 EC	1795		FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	23/11/15	23/11/25	ROTHAM AGROCHEMICAL Co., Ltd.			
BIOQUIM METIL TIOFANATO 70 WP	1814	ef	FUN	THIOPHANATE-METHYL	[70,00%m/m]	[70,0 %]	TIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	30/12/2015	30/12/2025	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			1
BIOCARBEN 50 SC	1815		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	30/12/15	30/12/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
OXICOB 85 WP	1818	e		DICOBRE TRIHYDROXIDE CHLORIDE	[85,0 % p/p]	[85,0 % p/p]	INORGANICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A de C.V	MEXICO	7/3/16	7/3/26	AGROBRAVO DE COSTA RICA S.A.			
HIDROCOB 77 WP	1820	ef	FUN	COPPER HYDROXIDE	[77,00%m/m]	[77,0 % p/p]	INORGÓNICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A de C.V	MÉXICO	7/3/16	7/3/26	ADAMA GROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
MASTERCOP 6,6 SC	1821	e		PENTAHYDRATED COPPER SULPHATE	[6,60 % p/v]	[6,60 % p/v]	INORGANICA	SUPENSION CONCEN	IV			INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A de C.V	MEXICO	7/3/16	7/3/26	AGROBRAVO DE COSTA			

								TRADA (SC)							RICA S.A.			
BANAZEB 43,5 SC	1829	efg	FUN	MANCOZEB	[43,50%m/v]	[43,5 %]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,27g/mL	INQUISA, S.A.	COSTA RICA	15/04/2016	15/04/2026	INQUISA, S.A.			1
COBRETHANE 61,1 WP	1835	bcef	FUN	MANCOZEB,COPPER OXIDE	[50,00%m/m+11,10% m/m]		DITIOCARBAMATO,INORGÁNICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	24/2/16	24/2/26	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
CUPRIMICIN 80 WP	1836			COPPER TRIBASIUM SULPHATE, STREPTOMYCIN SULPHATE, OXYTHETRACYCLINE HYDROCHLORIDE	[77,8 % p/p] [2,0 % p/p][0,2 % p/p]	[77,8 % p/p] [2,0 % p/p][0,2 % p/p]	ANTIBIOTICO, INORGANICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A de C.V	MEXICO	7/3/16	7/3/26	AGROBRAVO DE COSTA RICA S.A.			
CUPRIMICIN 20 SP	1837	e		STREPTOMYCIN SULPHATE, OXYTETRACYCLINE HYDROCHLORIDE	[18,0 p/p][2,0 % p/p]	[18,0 p/p][2,0 % p/p]	ANTIBIÓTICO	POLVO SOLUBLE (SP)	IV			INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A de C.V	MEXICO	7/3/16	7/3/26	AGROBRAVO DE COSTA RICA S.A.			
MANZATE 43 SC	1841		FUN	MANCOZEB	[43,00%m/v]	[43,0 %]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	7/3/16	7/3/26	WESTRADE GUATEMALA, S.A.			

BORDOC OP 68 WP	1842	ef	FUN	COPPER SULPHATE	[68,00%m/m]	[68,00 %m/m]	INORGÁNICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A.de C.V./INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A	MÉXICO	7/3/16	7/3/26	AGRO BRAVO DE COSTA RICA S.A.			
PROPIZOLE 25 EC	1848	c		PROPICONAZOLE	[25,0 % p/v]	[25,0 % p/v]	AZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A., WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT Co. Ltd. y AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	VENEZUELA, CHINA y COLOMBIA	30/5/16	30/5/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A.			
NOBACT 77 WP	1849			COPPER HYDROXIDE, FOLPET	[54,0 % p/p] [23,0 % p/p]	[54,0 % p/p] [23,0 % p/p]	FTALAMIDA, INORGÁNICA	POLVO MOJABLE (WP)	III			INGENIERIA INDUSTRIAL, S.A de C.V	MEXICO	7/3/16	7/3/26	AGRO BRAVO DE COSTA RICA			
FUNLATE 50 WP (RESTRINGIDO)	1853		FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER), S.A.	COLOMBIA	18/4/16	18/4/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA			

															(INICA), S.A.			
NATIVO 75 WG	1873	be/ef	FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/v+25,00% m/v]	[25,0% m/v][50,0 % m/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		BAYER AG	ALEMANIA	18/4/16	18/4/26	BAYER, S.A.			
INDAR 25 OF	1894		FUN	FENBUCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 %]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN MISCIBLE EN ACEITE (OF)	IV			DOW AGROSCIENCES COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	5/7/16	5/7/26	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA			
CHAMP DP 37,5 WG	1896	e		COPPER HYDROXIDE	{37,50 % p/p}	{37,50 % p/p}	INORGANICA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	III			QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.	CHILE	18/8/16	18/8/26	NUFARM PANAMÁ, S.A.			
TALONIL 72 SC	1898	abef	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72.0% p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			INGENIERÍA INDUSTRIAL, S.A. de C.V./INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	MÉXICO/COSTA RICA	7/3/16	7/3/26	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
FUNCLORAZ	1906			PROCLORAZ	[40.0% p/v]	[40.0% p/v]	IMIDAZOL	CONCENTRADO EMULSIONADO	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	COLOMBIA	9/9/16	9/9/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA,			

															INICA, S.A			
CONDOR 72 WP	1908		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[8% p/p] [64% p/p]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER), S.A.	COLOMBIA	9/9/16	9/9/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
TASPA 50 EC	1915		FUN	PROPICONAZOLE,DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v+25,00m/v]	[25.00% p/v] [25.0 p/v]	TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	26/7/16	26/7/26	AGRO INSUMOS, S.A.			
ISOPROMAP 40 EC	1916	ab	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			AGROMEN CHEMICALS CO., LTD./MARKETING ARM PANAMA INC.	CHINA/PANAMÁ	4/8/16	4/8/26	MARKETING ARM PANAMA, S.A.			
JUWEL 25 SC	1917	ef	FUN	EPOXICONAZOLE,KRESOXIM-METHYL	[12,50%m/v+12,50% m/v]	[12,5 % p/v] [12,5% p/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,08g/mL	BASF ESPAÑOLA, S.A./SCHIRM GmbH/BASF, S.A./BASF AGRI PRODUCTION, SAS	ESPAÑA/ALEMANIA/BRASIL/FRANCIA	16/09/2016	16/09/2026	BASF DE COSTA RICA, S.A.			1

FUJIZOLE 50 EC	1923	ab	FUN	ISOPROTHIOLANE,PROPICONAZOLE	[40,00%m/v+10,00% m/v]	[10.0% p/v][40.0% p/v]	DITIOLANO,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO., LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER), S.A.	CHINA/COLOMBIA	9/9/16	9/9/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
GRAND 25 EW	1924		FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	EMULSION, ACEITE EN AGUA (EW)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	COLOMBIA	9/9/16	9/9/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
ALIANZELL 80 WG	1939	abef		FOSETIL-ALUMINIO	[80,0 % m/m]	[80,0 % m/m]	ORGANOFOSFATO	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL y NANJING QIAOSHA CHEMICAL CO. LTD.	ESPAÑA ; REPUBLICA POPULAR DE CHINA.	17/11/16	17/11/26	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
SICO 25 EC	1944	ef	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,015 g/mL	SYNGENTA, S.A./SYNGENTA CHEMICAL, B.V./CHEMARK ZRT	COLOMBIA/BÉLGICA/HUNGRIA.	20/1/17	20/1/27	AGRO INSUMOS, S.A.			

BRAVO 82,5 WG	1945		FUN	CHLOROTHALONIL	[82,50%m/m]	[82%]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			GB BIOSCIENCES/SYNGENTA CROP PROTECTION, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/1/17	10/1/27	CRUZ deL SUR			
ACROZELL 69 WP	1947	abcgef	FUN	MANCOZEB,DIMETHOMORPH	[60,00%m/m+9,00%m/m]	[60,0 %m/m][9,0 %m/m]	DITIOCARBAMATO (CARBAMATO),MORFOLINA	POLVO MOJABLE (WP)	V			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	14/12/16	14/12/26	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
SUNDAZIM 50 WP	1957		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/m]	[50,0 %]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SUNDAT (S) Pte Ltd.	SINGAPUR	15/12/16	15/12/26	SUNDAT PMA, S.A.			
SERENADE 1,34 SC	1958	b		*Bacillus Subtilis*	[1,34 % p/v]	[1,34 % p/v]	BIOLOGICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			BAYER DE MEXICO, S.A, AGRAQUEST DE MEXICO S.A.	MEXICO	7/2/17	7/2/27	BAYER, S.A			
FORUM 15 DC	1959			DIMETOMORPH	[15,0 % p/v]	[15,0 % p/v]	DERIVADO DEL ACIDO CINAMICO	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)	IV			BASF AGRI PRODUCTION S.A.S.	FRANCIA	17/2/17	17/2/27	BASF DE COSTA RICA S.A.			
ACROBATMZ 69 WP	1961	ab/abef	FUN	MANCOZEB,DIMETHOMORPH	[60,00%m/v+9,00%m/v]	[60 % m/v][9,00% m/v]	DITIOCARBAMATO,MORFOLINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		BASF, S.A.	BRASIL	31/1/17	31/1/27	BASF de COSTA RICA,S.A			

FOLIO ® GOLD 44 SC	1962	ef	FUN	CHLOROTHALONIL,METALAXYL-M	[40,00%m/v+4,00%m/v]	[40,00% p/v][4,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO),ANILIDAD (ACILALANINA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,208 g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	02/03/2017	2/2/27	AGRO INSUMOS, S.A.			
BANKIT 25 SC	1963	ab	FUN	AZOXYSTROBIN	[25,00%m/v]		ESTROBILURINA (METOXIACRILATO)	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SYNGENTA LIMITED/syngenta crop PROTECTION LLC.	INGLATERRA /ESTADOS UNIDOS	10/1/17	10/1/27	CRUZ deL SUR/AGRO INSUMOS, S.A.			
ODEON 72 SC	1968	abce/b	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72.0% m/v]	CLORONITRILO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ADAMA MAKHTESHIM LTD./JIANGSU ANPON ELECTROCHEMICAL CO., LTD,/FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A./ADAMA ANDINA, B.V. SUCRUSAL COLOMBIA	ISRAEL/COLOMBIA/CHINA/COSTA RICA	15/12/16	15/12/26	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			

BUMPER 25 EC	1969	ab	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	{25,0 % p/v}	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ADAMA ANDINA B. V. SUCURSAL COLOMBIA/ADAMA BRASIL, S.A./INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COLOMBIA/BRASIL	25/11/16	25/11/26	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
CONSENTO 45 SC	1973	ef		PHENAMIDONE,PROPAMOCARB	[7,50% m/v][37,50 % m/v]	[7,50% m/v][37,50% m/v]	IMIDAZOLINONA+CARBAMATO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		BAYER CROPSCIENCE AG., BAYER S.A. Y BAYER CROPSCIENCE S.A.	ALEMANIA. FRANCIA Y GUATEMALA	15/5/17	15/5/27	BAYER S.A.			
CARBENDAZIM 50 SC	1974	aef	FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,16g/mL	ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	15/12/2016	15/12/2026	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			1
CYMOX 10 WP	1975			CIMOXANIL	[10,0 %]	[10,0 %]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	III			LAPISA,S.A.de C.V.	MEXICO	16/3/17	16/3/27	LAPISA, S.A. DE C.V.			
CAPORAL 25 DC	1981	e	FUN	TRIADIMENOL	[25,00%m/v]	[25,00 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)	IV			BAYER, S.A.	GUATEMALA	7/2/17	7/2/27	BAYER, S.A.			
FUNGLAK 25 SC	1987	e	FUN	MANCOZEB,COPPER OXIDE			DITIOCARBAMATO,INORGÁNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIAL	COSTA RICA	8/5/17	8/5/27	LABORATORIOS QUÍMICOS			

					[15,00%m/v+10,00% m/v]	[15,00 % p/v][10,00%p/v]						ES, S.A. (LAQUISA)				INDUSTRIALES, S.A.			
SUPER METEORO 30 EC	5009		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIADIMENOL	[22,50%m/v+7,50%m/v]	[22,50% p/v][7,50% p/v]	TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LUXEMBOURG INDUSTRIES, LTD.	ISRAEL	15/5/17	15/5/27	LUXEMBOURG INDUSTRIES, LTD.			
BENOMYL 50 WP (RESTRINGIDO)	5012	e/ef	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50, 0 % m/m]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	V	5		QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	24/05/2017	24/05/2027	QUÍMICOS Y LUBRICANTE, S.A (QUILUBRISA)			
STREPTROL 17 WP	5014			ESTREPTOMICINA [17,00% p/p]			BACTERICIDA ANTIBIOTICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			NUFARM AMERICAS INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	30/6/57	30/6/27	NUFAARM PANAMA, S.A			
BASIMIX 10 SL	5015	abe/c	FUN-BOTÁNICO	VALIDAMYCIN	[10,00%m/v]		BÓTANICO (ANTIBIÓTICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ZHEJIANG TONGLU HUIFENG BIOCHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	29/6/57	29/6/27	GUADAGRO, S.A.			
PRIX 72 SC	5049	e/abef	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % m/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,30g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)/INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	GUATEMALA /COSTA RICA	24/5/17	24/5/27	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			

PROCLORAZELL 45 EC	5057	abce		PLOCLHORAZ [45,0% m7v]			IMIDAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U.; NANJING QIAOSHA CHEMICAL. CO. LTD.	ESPAÑA: REPUBLICA POPULAR DE CHINA.	9/8/57	9/8/27	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.LU			
GOLDAZIM 50 SC	5064	ab	FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,00 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉS PRODUCTION SPRL.	BÉLGICA	4/1/18	4/1/28	ARYSTA LIFESCIENCES CENTROAMERICA, SOCIEDAD ANÓNIMA			
FOSTONIC 80 WP	5065	ab		FOSETIL-ALUMINIO [80.0 % p/v]			FOSFONICO,	POLVO MOJABLE (WP)	IV			CHIMAC SPRL, INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	BELGICA, COSTA RICA	4/1/18	4/1/28	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA SOCIEDAD ANONIMA			
DILIGENT 72 WP	5072		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	1/9/17	1/9/27	ROTAN AGROCHEMICAL CO., LTD.			

PERSIST 52,5 SC	5073	ab/abe/acef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[46,20%m/v+6,34%m/v]		DITIOCARBAMATO,UREA (NITRÓGENO ALIFÁTICO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,30g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA/BRASIL	07/11/2017	07/11/2027	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
PYRUS 40 SC	5077	b	FUN	PYRIMETHANIL	[40,00%m/v]		ANILINOPIRIMIDINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV	5		ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL.	BELGICA, COSTA RICA	04/01/2018	1/4/28	AGRIPHAR DE COSTA RICA, S,A/ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.	04/01/2018	1/4/28	
BALEAR 72 SC	5081	abcef/b/e	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72.00 % m/v]	CLORONITRILO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,34g/mL	ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉS PRODUCTION SPRL/INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A	BÉLGICA/COSTA RICA	04/01/2018	04/01/2028	ARISTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA SOCIEDAD ANÓNIMA			1
ABALONE 1,8 EC	5082	ab		ABAMECTIN	[1,8 % m/v]	[1,8 % m/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3		CHIMAC, SPRL	BELGICA	04/01/18	04/01/28	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA			

																SOCIEDAD ANONIMA			
METASAN 72 WP	5083	bc	FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	III			INTERCONTINENTAL IMPORT&EXPORT, S.A. DE C.V./VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	4/1/18	4/1/28	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
METANIL 81 WP	5084	bc/ef	FUN	CHLOROTHALONIL,METALAXYL	[72,00%m/m+9,00m/m]	[72,0 % p/p] [9,0 p/p]	BENZONITRILO HALOGENADO,ANILIDAD (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		Velsimex, S.A. DE C.V.	MÉXICO	20/3/18	20/3/28	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
BENOMA-T 50 WP (RESTRINGIDO)	5085	ef	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50, 0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	20/3/18	20/3/28	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
DIFECOR 25 EC	5090	abc	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉS PRODUCTION SPRL.	BÉLGICA/CHINA	4/1/18	4/1/28	ARYSTA LIFE SCIENCE CENTROAMERICA SOCIEDAD ANÓNIMA			

KUMULUS 80 WG	5091	ef	FUN	SULPHUR	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	INORGÁNICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		BASF SE.	ALEMANIA	28/12/2017	28/12/2027	BASF DE COSTA RICA, S.A.			1
SANAZOLE 25 EC	5093	ef	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	5	0,98g/mL	VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO D.F.	26/07/2017	26/07/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
VALIET 80 WP	5094			FOSETIL -AL [80,00% p/p]			FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			VELSIMEX, S.A DE C.V.	MEXICO	25/6/58	25/6/28	VELSIMEX, SA. DE CV.			
VELONIL 72 SC	5095		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,00 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			VELSIMMEX, S.A.	MÉXICO	26/7/17	26/7/27	VELSIMMEX, S.A. DE C.V.			
IPPON 50 SC	5100	be	FUN	IPRODIONE	[50,00% m/v]		DICABOXIMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5		ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL.	BÉLGICA	04/01/2018	1/4/28	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
DICARNID 50 SC	5107	ef	FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50% p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			HANDELSSGESELLSCHAFT DETLEF VON APPEN MBH	ARGENTINA	11/4/18	11/4/28	DVA AGRO GmbH			
FOLPAN 50 WP	5113	efg	FUN	FOLPET [50,0 % m/m]	[50% m/m]		FTALIMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		ADAMA MAKHTESHIM, LTD.	ISRAEL	12/01/2018	12/1/28	ADAMA CROP SOLUTIONS			

															ACC, S.A.			
PROPLANT 72,2 SL	5114	acef	FUN	PROPAMOCARB	[72,20%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,08g/mL	ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL.	BÉLGICA	19/07/2018	19/07/2028	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
EVERGREEN FUNGICIDA-BACTERICIDA ORGANICO	5123			EXTRACTO DE SEMILLA DE TORONJA[3,0 %]			ORGANICO	LIQUIDO	IV			ORGANICOS ECOGREEN, S.A	COSTA RICA	4/12/58	4/12/28	BIORGANIC S.A			
HELMISTIN 50 SC	5155		FUN	CARBENDAZIM	[50,00% p/p]	[50,00 % p/p]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL GROUP Co.	CHINA	10/12/19	10/12/29	HELMAG			
CARBENDAZINA 50 SC	5160			CARBENDAZIM	[46,0 % p/p]	[46,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	COLOMBIA	8/3/20	9/3/30	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			

MAI 007 5 SL	5163	cef		PYRIMIDINE NUCLEOTIDES [5.0 m/v]			BIOLOGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		MARKETING ARM INTERNATIONAL, INC., MARKETING ARM PANAMA, INC.	E.U.A, PANAMA	20/12/19	20/12/29	MARKETING ARM PANAMA INC.			
HELCORE 25 EC	5172	abef	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		SCHIRM GmbH/HANGZHOU CHEMICAL CO., LTD.	ALEMANIA/CHINA	9/4/20	9/4/30	HELM AG.			
HELMOXANIL 72 WP	5173	efb	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBOMATO,UREA (ACETAMIDA)	POLVO MOJABLE (WP)		5		Limin Chemical Co., Ltd.	CHINA	9/4/20	9/4/30	HELM AG.			
ETOFIN 10 SC	5174			ETHABOXAM [10,0% p/v]			THIAZOLE, CARBOXAMIDA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	II			DONGBANG AGRO CORPORATION	KOREA	11/3/20	11/3/30	SUMITOMO CHEMICAL CO LTD			
MILOR M-CT 81 WP	5178			Metalaxil [9, % p/p]			ACILALANINA	POLVO MOJABLE (WP)				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO, LTD.	CHINA	8/1/50	8/1/20	ROTAM AGROCHEMICAL CO. LTD.			
CUMORA 50 SC	5224	ef	FUN	BOSCALID	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	CARBOXAMIDA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,18g/mL	BASF ESPAÑOLA, S.L.	ESPAÑA	10/03/2020	10/03/2030	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
PROBACIL	5251			*Bacillus Subtilis* CEPA L PBS 1	[10,0% p/v]	[10,0% p/v]	MICROBIOLÓGICO (BACTERIANO)	LIQUIDO	IV			LAPISA,S.A. DE C.V.	MEXICO	6/11/20	6/11/30	LAPISA, S.A. DE C.V.			

AMISTAR XTRA ® 28 SC	5253	ef	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	{20,0 m/v] {8,0 % m/v]	ESTROBIRULINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,10g/mL	SYNGENTA PROTECCIÓN DE CULTIVOS, LTDA./SYNGENTA CROP PROTECTION UK, LTD.	INGLATERRA /BRASIL	14/8/20	14/8/30	AGRO INSUMOS, S.A.			
TIMOREX GOLD 22,3 EC	5344			TEA TREE OIL	[22,3 % p/v]	[22,3 % p/v]	BOTANICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			STOCKTON ISRAEL, LTD.	ISRAEL	29/1/21	29/1/31	STOCKTON ISRAEL, LTD.			
REPLY 20 SL	5367	c Y ab.		KASUGAMICINA[20,0 %p/p]			PIRASONIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A, WENZHOU FOREINGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT, CO, LTD Y AGROQUIMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A (AGROSER, S.A)	VENEZUELA, CHINA, COLOMBIA.	13/4/15	13/4/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
AMISTAR TOP 32,5 SC	5373		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20 % p/v] [12,5 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			SYNGENTA	INGLATERRA	5/1/21	5/1/31	AGRO INSUMOS, S.A.			

VERANGO 50 SC	5378	ab/ab	FUN-NEM	FLUOPYRAM	[50,00%m/v]		BENZAMIDES	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5	1,19g/Ml	BAYER SAS/BAYER S.A.	FRANCIA/GUATEMALA/COLOMBIA	19/11/20	19/11/30	BAYER, S.A.			
CELEST ® 2,5 FS	5381			Fludioxonil [2,5 % p/v]			FENILPIRROL	SUSPENSION CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	IV			Syngenta Agro, S.A.S	ESPAÑA	9/10/11	9/10/21	AGRO INSUMOS, S.A.			
BANAZOL 25 EC	5402	d	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/12/10	21/12/20	DVA AGRO GmbH	05/27/2021	05/27/2031	
IPRODE 50 SC	5407		FUN	IPRODIONE	[50,00%m/v]		DICARBOXIMIDA (ANILIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRI CO., LTD.	CHINA	3/9/21	3/9/31	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
FORAXIL 24 EC	5434			Metalaxil[24,0 %]			ACILALANINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			FORAGRO, S.A	GUATEMALA	2/2/11	2/2/21	4 - AGRO, S.A.			

DEGESTOR SC	5440			Azospirillum brasilense,Azobacter chroococcum,Lactobacillus acidophilus,Saccharomyces cerevisiae,Enzimas proteolíticas,Enzimas celulolíticas,Enzimas lipolíticas,Enzimas amilolíticas	[40,0%]	[40,0%]		SUPENSION CONCENTRADA (SC)				ORIUS BIOTECNOLOGIA	COLOMBIA	23/2/11	23/2/21	ORIUS BIOTECNOLOGIA, S.A.			
TRIADIMEFON 25 WP	5443		FUN	Triadimefon	[25,00%m/m]		TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SINOCHEM NINGBO CHEMICALS CO., Ltd.	CHINA	3/3/11	3/3/21	TIKAL AGROSOLUTIONS			
TELDOR 50 SC	5449		FUN	Fenhexamid	[42,74%m/v]		HIDROXIANILIDA (ANILIDA)	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			BAYER AG ALEMANIA	ALEMANIA	14/3/11	14/3/21	BAYER, S.A.			
FOLPAN 80 WP	5476	ef		FOLPET [80,0 % m/m]			FTALAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)		5		ADAMA MAKHTESHIM, LTD	ISRAEL	26/1/21	26/1/31	ADAMA CROP SOLUTIONS, ACC, S.A			
TRIGOLD 25 SC	5477	bc/ef	FUN	KRESOXIM-METHYL,EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v+12,50% m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ADAMA MAKHTESHIM LTD.	ISRAEL	11/4/11	11/4/21	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	10/08/2021	10/08/2031	

GREEN GARDEN FUNGICIDA ECOLOGICO	5501			SULFUR	[0,20 %]	[0,20 %]	INORGANICA	LIQUIDO	IV			SERVICIO AGRICOLA CARTAGINES,S.A.[SERACSA]	COSTA RICA	6/5/51	6/5/21	PANAMERICAN BRAND, S.A.	04/08/2021	04/08/2031	
SPHINX SUPRA 48 WG	5520	abcef	FUN	CHLOROTHALONIL,DIMETHOMORPH	[40,00%m/m+8,00%m/m]	[40,0% p/p][8,0 % p/p]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO),MORFOLINA (DERIVADO DEL ÁCIDO CINÁMICO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ADAMA MAKHTESHIM LTD./ADAMA ANDINA, B.V.	COLOMBIA/ISRAEL	17/5/11	17/5/21	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	19/04/2021	19/04/2031	
RIDOMIL GOLD ® MZ 68 WG	5528	ef	FUN	MANCOZEB,METALAXYL-M	[64,00%m/m+4,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	H	5		SYGENTA PRODUCTIONS FRANCE, SAS	FRANCIA	23/07/2021	23/07/2031	AGRO INSUMOS, S.A.	23/7/21	23/7/31	
FOSALAX 80 WP	5583	g/bg		FOSETIL ALUMINIUM[80,0 % m/m]			FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)		5		LIMIN CHEMICAL Co LTD / ACTIVOS Y FORMULACIONES ,CHEMICAL-AGREOMAX INTERNATIONAL TR.,,LTD	CHINA y ESPAÑA	19/3/21	19/3/31	GUADAGRO S.A.			
PALADIUM 25 EC	5589	e	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	16/8/11	16/8/21	ADAMA CROP SOLUTIONG ACCS, S.A.	22/7/2021	22/7/2031	

SPHERE MAX 53,5 SC	5592	bcef	FUN	TRIFLOXYSTROBIN,CYPROCONAZOLE	[37,50%m/v+16,00% m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,14g/mL	BAYER, S.A./BAYER AG.	COLOMBIA/ALEMANIA	16/08/2011	16/08/2021	BAYER, S.A./BAYER, AG	01/07/2021	01/07/2031	1
SOPRANO 12,5 SC	5608		FUN	EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	04/02/2022	2/4/32	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
ACAPELA 25 SC	5640	e/abef		Picoxystrobin [25,0 % m/v]			METOXIACRILATO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		Du Pont de Nemours [France] S.A.S. y E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY	FRANCIA Y ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	8/2/12	8/2/22	E.I. DUPONT de NEMOURS AND COMPANY			
SYLLIT 40 SC	5671			Dodine [40,0 % p/v]			GUANIDINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			CHIMAC, S.A.	BÉLGICA	2/3/52	2/3/22	AGRIPHAR DE COSTA RICA, S.A.			
SPYRALE ® 47,5 EC	5679	ab/ef	FUN	FENPROPIDIN,DIFENOCONAZOLE	[37,50%m/v+10,00% m/v]		PIPERIDINA,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,99g/mL	SYNGENTA CROP PROTECTION AG/SCHIRM GmbH (SCHÖNEBECK)	SUIZA/HUNGRIA/BÉLGICA/ALEMANIA	7/3/12	7/3/22	AGRO INSUMOS, S.A.	17/05/2022	17/05/2032	
REFLECT ® 12,5 EC	5681	abef	FUN	ISOPYRAZAM	[12,50%m/v]		PIRAZOL (CARBOXAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,95g/mL	SCHIRM GmbH/SYNGENTA CHEMICAL B.V./CHEMA	ALEMANIA/BÉLGICA/HUNGRÍA/REPÚBLICA DE COREA	18/02/2022	18/02/2032	AGRO INSUMOS, S.A.			

												RCK ZRT/SYNGENTA KOREA, LTD.							
GALBEN M 73 WP	5683		FUN	MANCOZEB,BENALAXYL	[65,00%m/m+8,00%m/m]	[8,0 % p/p] [65,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Isagro Sp.A.	ITALIA	9/3/12	9/3/22	FMC LATINO AMÉRICA, S.A.			
DEROZIM 50 SC	5684	cg/baef/ef		CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV	5		Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd.ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL Co. LTD.	CHINA	09/03/2012	9/3/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	10/05/2022	10/05/2032	
CURAXIL 72 WP	5703	ab/abef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,UREA (CIANOACETAMIDA OXIMA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./INDOFIL INDUSTRIES LIMITED.	CHINA/INDIA	14/3/12	14/3/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	09/05/2022	09/05/2032	

MANZAC OZEB 80 WP	5704	abef	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD., E INDOFOL INDUSTRIES LIMITED/ RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/INDIA/ PANAMÁ	14/2/12	14/2/22	RAIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BENOMIL 50 WP (RESTRINGIDO)	5705	c/abef	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	14/3/12	14/3/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	09/05/2022	09/05/2032	
BRAVONIL ® 72 SC	5718		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	27/3/12	27/03/2022	AGRO INSUMOS, S.A.	18/10/2021	18/10/2031	
MAXIM ® 2,5 FS	5719			Fludioxonil [2,5 % p/v]			FENILPIRROL	SUSPENSION CONCENTRADA PARA TRATAR	IV			Syngenta Production France, S.A.S.	FRANCIA	27/3/52	27/3/22	AGRO INSUMOS, S.A.			

								SEMILLAS (FS)										
MALAXYL 35 SC	5758			Metalaxil [35,0 % p/v]			ACILALANINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			GSP Crop Science Private Limited India	INDIA	23/5/52	23/5/22	DVA AGRO GMBH		
BIOQUIM PIRAMIDE 60 SC	5760	ef	FUN	PYRIMETHANIL	[60,00%m/v]		ANILINOPIRIMIDINA (PIRIMIDINA)	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,06g/mL	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	24/5/12	24/5/22	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	04/07/2022	04/07/2032	
BIOQUIM CALIBUR 86 OL	5761	ef	FUN	TRIDEMORPH	[86,00%m/v]		MORFOLINA	LIQUIDO MISCIBLE EN ACEITE (OL)	II	3	0,89g/mL	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	24/05/2012	24/05/2022	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	19/04/2023	19/04/2033	1
SCORE ® 25 EC	5764	ef/bc	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,06g/mL	SYNGENTA, S.A./SYNGENTA CHEMICAL, B.V./CHEMARK ZRT	COLOMBIA/BÉLGICA/HUNGRIA	17/02/2022	17/02/2032	AGRO INSUMOS, S.A.			

MILOR 72 WP	5787	ab/bcef	FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		LIMIN CHEMICAL CO., Ltd./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD./RAINBOW AGROSCIENCES, (PANAMA)	CHINA/PANAMÁ	8/6/12	8/6/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	09/08/2022	09/08/2032	
DEROXIM PRO 80 WG	5789	eg/ef	FUN	CARBENDAZIM	[80,00%m/m]	{80,0 % p/p}	BENZIMIDASOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	8/6/12	8/6/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.	12/07/2022	12/07/2032	
TRIVIA 72,7 WP	5831	ab	FUN	PROPINEB,FLUOPICOLIDE	[66,70%m/m+6,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,BENZAMIDA (Acyl Picolide)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			BAYER, S.A./BAYER, S.A.	COLOMBIA/GUATEMALA	25/6/12	25/6/22	BAYER, S.A.			
EMESTO PRIME 24 FS	5832	ab		Penflufen [24,00 % p/p]			PYRAZOL	SUSPENSION CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II			Bayer, CropScience AG, Alemania y Alexander Drive Research Triangle Park, NC, USA	ALEMANIA Y ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	26/6/52	26/6/22	BAYER, S.A.			

SONATA 1,38 SC	5833	bc		*Bacillus pumilus cepa QST 2808 (al menos 1 x 10^9 UFC/g)*	[1,38 % p/v]	[1,38 % p/v]	BACILLACEAE	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			BAYER DE MÉXICO, S.A. de C.V.	MÉXICO	26/6/52	26/6/22	BAYER, S.A.			
C-TREAT 71 SC	5850	ab/ef	FUN	COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE (CuSO4.5H2O),AZADIRACHTIN,GIBBERELLIC ACID	[35,00%m/v+35,00% m/v+1,00% m/v]		INORGANICO, BOTÁNICO,HORMONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,045 g/mL	MAKETING ARM PANAMÁ, INC	PANAMÁ	5/7/12	5/7/22	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.	02/11/2022	02/11/2032	
XSTRATA 25 SC	5852	d/ef	FUN	AZOXYSTROBIN	[25,00%m/v]	[25,0 % m/v]	ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,08g/mL	ROTAM AGROCHEMICAL COLOMBIA, SAS/ JIANGSU ROTAM CHEMISTRY, Co., Ltd.	COLOMBIA/CHINA	6/7/12	6/7/22	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.	13/09/2022	13/09/2032	
DACOMAX 72 SC	5871	g/bcef	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	{72,0 % p/v}	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,35g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	2/8/12	2/8/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	17/08/2022	17/08/2032	

DACOMAX FORTE 90 WP	5873	baef	FUN	CHLOROTHALONIL	[90,00%m/m]	[90,0% m/m]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	POLVO MOJABLE (GRÁNULADO A TABLETAS DISPERSABLES) (WG)		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	03/05/12	03/05/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	12/01/2023	12/01/2033	
TRECATOL 48 WP	5885	ab	FUN	CHLOROTHALONIL,BENALAXYL	[40,00%m/m+8,00%m/m]	[8,0 % p/p] [40,0% p/p]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO),ACILALANINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			CHALVER DE COLOMBIA LTD./ISAGRO S.P.A.	COLOMBIA/ITALIA	30/8/12	30/8/22	FMC LATINO AMERICA, S.A.			
SIGILO 25 EC	5890	g	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD. /RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	30/8/12	30/8/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MANCOZEB 60 SC	5891	ef	FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	27/8/12	27/8/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	30/09/2022	30/09/2032	

AZTROSTAR 80 WG	5898	g/ef	FUN	AZOXYSTROBIN	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	11/9/12	11/9/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	21/09/2022	21/09/2032	
AZOXISTROBINA 25 SC	5899	ef	FUN	AZOXYSTROBIN	[25,00%m/m]	(25,0 % p/v)	ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,08g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD/RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	11/9/12	11/9/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PROXANIL 45 SC	5954	acef	FUN	PROPAMOCARB, CYMOXANIL	[40,00%m/v+5,00%m/v]		CARBAMATO, CIANOACETAMIDA OXIME	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,085 g/mL	ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL.	BÉLGICA	10/10/2012	10/10/22	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
AZTROSTAR XTRA 28 SC	5963	bcef	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,0 % p/v] [8,0 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	5	1,10g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	CHINA/PANAMÁ	22/10/2012	22/10/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	12/04/2023	12/04/2033	1

ZYTRON	5993			EXTRACTO DE SEMILLAS DE CITRICOS [20,0% p/v]			BOTANICO	LIQUIDO	IV			ATLANTICA AGRICOLA S.A.	HONDURAS	8/11/52	8/11/22	ATLANTICA AGRICOLA S.A.			
TRIDEMIX 86 OL	6119	ef	FUN	TRIDEMORPH	[86,00%m/v]		MORFOLINA	LÍQUIDO MÍSCIBLE EN ACEITE (OL)	II	4	0,90g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	21/11/2012	21/11/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	17/04/2023	17/04/2033	1
ASPEN 50 SC	6126	ef	FUN	FLUTRIAFOL	[50,00%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		LABORATORIO CHALVER COLOMBIA, LTDA./FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.	COLOMBIA/MÉXICO	21/11/12	21/11/22	FMC LATINOAMERICA, S.A.	02/02/2023	02/02/2033	
GOLDEN DEW 92 WP	6148	ef	FUN	SULPHUR	[92,00%m/m]	[92,0 % p/p]	INORGÁNICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		WILBUR ELLIS COMPANY	ESTADOS UNIDOS de AMERICA	30/11/12	30/11/22	CRUZ deL SUR DUWEST, S.A.			
REGALIA MAXX 20 SC	6151	abef/ab	FUN	EXTRACTO DE Reynoutria sachalinensis	[20,00%m/v]		BÓTANICO	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			Marrone Bio Innovations/FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. de R.L. de C.V.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/MÉXICO	10/12/12	10/12/22	QUIMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			

TEBUCONAZOL+ TRIADIMENOL 30 EC	6154		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIADIMENOL	[22,50%m/v+7,50%m/v]		TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	12/12/12	12/12/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FUNBACT 24 SC	6159	ab/ef	FUN-BAC	COPPER SULPHATE	[24,00%m/v]		INORGÁNICO	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)	II	5	1,18g/mL	MARKETING ARM INTERNATIONAL/MARKETING ARM PANAMÁ	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/PANAMÁ	27/12/62	27/12/22	MARKETING ARM PANAMÁ			
QUINTEC 25 SC	6160	c/ab	FUN	QUINOXYFEN	[25,00%m/v]		QUINOLINA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		DOW AGROSCIENCES LTD./GOWAN MILLING	REINO UNIDO/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	28/12/2012	28/12/2022	AGROCOUNSEL, S.A.			
FUNGICAR DUO 25 SC	6171	g	FUN	Epoxiconazole,Carbendazim	[12,50%m/v+12,50%m/v]		TRIAZOL,BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	9/1/13	9/1/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FUNGI-TOP 40 EC	6177	g/ef	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]		DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,035 g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	22/01/2013	22/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	20/04/2023	20/04/2033	1

EPOXICONAZOL 7,5 EC	6178		FUN	EPOXICONAZOLE	[7,50%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	22/1/13	22/1/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PROPINEX 70 WP	6180	g	FUN	PROPINEB	[70,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	CHINA/INDIA	22/1/13	22/1/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
KONIG 50 EC	6181	ef	FUN	PROPICONAZOLE,DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v+25,00m/v]		TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,11g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	22/01/2013	22/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
TEBUCONAZOL 25 EW	6185	c/efg	FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	EMULSION, ACEITE EN AGUA (EW)	IV	5	1,34g/mL	SHANDONG HUAYANG TECNOLOGY Co., LTD.	CHINA	29/1/13	29/1/23	JEBAGRO GmbH			
KROPAX 75 WG	6186	g	FUN	Trifloxystrobin,Tebuconazole	[25,00%m/m+50,00%m/m]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	30/1/13	30/1/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

ORYBLAST 75 WP	6199		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL (TRIAZOLOBENZOTIAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	06/03/2013	06/03/2023	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
RANMAN 40 SC	6201	ef	FUN	CYAZOFAMID	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	IMIDAZOL (CYANOIMIDAZOLE)	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,154 g/mL	PHYTEUROP/MANUFACTURING COMPANY	FRANCIA/ESTADOS UNIDOS	6/2/13	6/2/23	IKS BIOSCIENCES CORPORATION			
EPOK 12,5 SC	6212		FUN	EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU SEVEN CONTINENT CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/2/13	19/2/23	HELM AG.			
MANCOZEB 75 WG	6215	ef	FUN	MANCOZEB	[75,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/01/2013	21/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
BIOTRIZIUM	6260	bc/ce	FUN	*Trichoderma harzianum* [5,0 % p/p]	[1,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO (BACTERIANO)	MATERIA TÉCNICA -SÓLIDO	IV			ADVANCED BIOCONTROLLERS S.A.	PANAMÁ	6/3/13	6/3/23	ADVANCED BIOCONTROLLERS (LATAM), S.A.			
PROPIZOL 25 EC	6263		FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/3/13	12/3/23	DVA AGRO GmbH			

KEMPRO 25 SE	6269	e	FUN	CARBENDAZIM,PROPICONAZOLE	[12,50%m/v+12,50% m/v]	[12,5 % m/v][12,5 % m/v]	BENZIMIDAZOL,TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)	V			JIANGSU UNITED AGROCHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	8/4/13	8/4/23	INTEROC CUSTER, S.A.			
COSMOPOL 32,5 SC	6273	bef	FUN	AZOXYSTROBIN, FLUTRIAFOL	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0 % m/v][12,5 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD./HANSE ASIA LIMITED.	CHINA	21/1/13	21/1/23	HANSE ANDINA LIMITADA			
CAPTAN 50 WP (USO RESTRINGIDO)	6284	baef (31/5/21)	FUN	CAPTAN	[50,00%m/m]	[50,00 % m/m]	FTALIMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/04/2013	22/04/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	20/01/2023	20/01/2033	
ASTUTO 25 EC	6285	g	FUN	Trifloxystrobin,Propiconazole	[12,50%m/v+12,50% m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/4/13	22/4/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KANTER 25 SC	6287	g		EPOXICONAZOL [12,5 % p/v] + KRESOXIM METIL [12,5 % p/v]				SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	22/4/63	22/4/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			

ACROMORPH MZ 69 WP	6322	g	FUN	MANCOZEB,DIMETHOMORPH	[60,00%m/m+9,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,MORFOLINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ	CHINA/PANAMA	8/5/13	8/5/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
ACROMORPH 50 WP	6324	g/ef	FUN	DIMETHOMORPH	[50,00%m/m]		MORFOLINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	08/05/2013	08/05/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CAPTAN 80 WG (USO RESTRINGIDO)	6349	abef	FUN	CAPTAN	[80,00%m/m]	[80,0 % m/m]	FTALIMIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	16/05/2013	16/05/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	15/03/2023	15/03/2033	
BIOQUIM BITERTANOL 30 DC	6377	ef	FUN	BITERTANOL	[30,00%m/v]	[30,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)	IV	5	1,10g/mL	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	03/06/2013	03/06/2023	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMER			1

															ICANA, S.A.			
BIOQUIM ESPIRAL 80 EC	6378			Spiroxamina [80,0 % p/v]			SPIROKETALAMINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	3/6/63	3/6/23	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.		
FIRMUS 25 EC	6382	abg		Piraclostrobin [25,0 % p/v]			ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD./ RAINBOW AGROSCIENCES PANAMA	CHINA/ PANAMA	4/6/63	4/6/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.		
BIOREACH	6390	bce	FUN	*Trichoderma harzianum*	[1,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	LÍQUIDO	IV			ADVANCED BICONTROLLERS, S.A.	PAMAMÁ	5/6/13	5/6/23	ADVANCED BIOCONTROLLERS (LATAM), S.A.		
BIOTRIZIUM	6391			Trichoderma harzianum [1,0 % p/v]			ORGANICO	LIQUIDO				ABOQUETE, S.A.	PAMAMA	5/6/63	5/6/23	ADVANCED BIOCONTROLLERS, S.A.		
AS 30 EC	6400		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIADIMEFON	[22,50%m/v+7,50%m/v]		TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIO	III			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	25/6/13	25/6/23	TIKAL AGROS		

								NABLE (EC)							OLUTIONS			
AZOX 25 SC	6405	abe		AZOXYSTROBIN	[25,0 % m/v]	[25,0 % m/v]	ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			SHANGHAI HEBEN EASTSUN MEDICAMENTS Co. Ltd.	CHINA	3/7/63	3/7/23	AGROLATINA, S.A.			
CAMPO-ZEB 80 WP	6417	ab/aef	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		HEBEI SHUAGJI CHEMICAL. LTD./AGROW ALLIED VENTURES PVT LTD.	CHINA/INDIA	26/6/13	26/6/23	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
XSTRATA GOLD 24 SC	6419	ab	FUN	TEBUCONAZOLE, AZOXYSTROBIN	[16,00%m/v+8,00%m/v]	[8,0 % p/v] [16,0 % p/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ROTAM AGROCHEMICAL COLOMBIA, SAS/JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co., Ltd.	COLOMBIA/CHINA	26/6/13	26/6/23	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
PROPAMOSEM 72,2 SL	6422			Clorhidrato de Propamocarb	[72,2 % p/v]	[72,2 % p/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			YIFAN BIOLOGICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY GROUP Co. Ltd	CHINA	4/7/63	4/7/23	EL SEMBRADOR, S.A.			
BOSBEL 38 WG	6433	ef	FUN	BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[25,20%m/m12,80%m/m]	[25,2 % p/p][12,8 % p/p]	ANILIDA,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	12/07/2013	12/07/2023	RAINBOW AGROSCIENCES	05/05/2023	05/05/2033	1

															(PANAMÁ), S.A.			
KRESOMIX METIL 50 WG	6434			Kresoxim metil [50,0 % p/p]			ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	12/7/63	12/7/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
HIDROCARB PRO 72.2 SL	6473			Propamocarb hidrocloruro [72,2 % p/v]			CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SINOCHEM NINGBO CHEMICALS CO. LTD.	CHINA	21/8/63	21/8/23	AGRO-PRO PANAMA, S.A.			
AGROZOLE PLUS 28 SC	6474		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,0 % p/v] [8,0 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			SINOCHEM NINGBO CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	21/8/13	21/8/23	AGRO-PRO PANAMÁ, S.A.			
AGROZOLE PRO 20 + 12,5 SC	6475		FUN	AZOXISTROBIN,PROPICONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0 % p/v] [12,5 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			SINOCHEM NINGBO CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	21/8/13	21/8/23	AGRO-PRO PANAMÁ, S.A.			
BIOQUIM CYPROSOL 10 SL	6480	c	FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	27/8/13	27/8/23	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			

DIFENOCONAZOLE 25 % EC	6481		FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, LTD.	INDIA	26/8/13	26/8/23	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, LTD.			
CROPGUARD 80 WP	6501	ef	FUN	FOSETYL-ALUMINIUM	[80,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (SAL DEL ÁCIDO FOSFÓRICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
SANADOR 72 WP	6503	ef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[8,00 % p/p] [64,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO,UREA (CYANOACETAMIDE OXIME)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
RIMAC PROPINEB 70 WP	6509		FUN	PROPINEB	[70,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/9/13	11/9/23	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
SABREX MAIZ CS	6517			TRICHODERMA [2,0 p/p]				CAPSULAS EN SUSPENSION (CS)				ADVANCED BIOLOGICAL MARKETING	ESTADOS UNIDOS	23/9/63	23/9/23	EMPRESAS MELO, S.A. (020)			
SABREX MAIZ AC	6518			TRICHODERMA [3,50 p/p]				SOLIDO				ADVANCED BIOLOGICAL MARKETING	ESTADOS UNIDOS	23/9/13	23/9/23	EMPRESAS MELO, S.A. (020)			

BANANIN 86 OL	6524			TRIDEMORPH [86,0 % p/v]			MORFOLINA	LIQUIDO MISCIBLE EN ACEITE (OL)	II			JIANGSU FEIXIANG CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	1/10/63	1/10/23	HELM AG.			
TEBUFOR 25 EC	6525		FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	3/10/13	3/10/23	TIKAL AGROSOLUTIONS			
TRIDENTE 86 OL	6526			TRIDEMORF [86,0 % p/v]			MORFOLINA	LIQUIDO MISCIBLE EN ACEITE (OL)	II			FORAGRO, S.A	GUATEMALA	3/10/63	3/10/23	TIKAL AGROSOLUTIONS			
LONSELOR ® 30 SC	6547	ab/ef	FUN	FLUXAPYROXAD	[30,00%m/v]		PIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,131 g/mL	BASF CORPORATION/BASF ESPAÑOLA, S.L /BASF AGRI PRODUCTION, SAS	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ESPAÑA/FRANCIA	21/10/13	21/10/23	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
SHARDA AZOXISTROBINA 50 WG	6548			AZOXYSTROBIN	[50,0 % p/p]	[50,0 % p/p]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, LTD	INDIA	13/11/63	13/11/23	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, LTD			
HALTER 10 SL	6552	b	FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			UPL LIMITED.	INDIA	22/10/13	22/10/23	UPL COSTA RICA, S.A.			
MACE 75 WP	6558	ce	FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	II			ULP LIMITED.	INDIA	30/10/13	30/10/23	UPL COSTA			

																RICA, S.A.			
TUTELA 10 SL	6576	g	FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	[10,0 %p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	14/11/13	14/11/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TIABENDAZOL 50 SC	6577			Tiabendazol [50,0 % p/v]			BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	14/11/63	14/11/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
FOSETIL ALUMINIO 80 WP	6580			Fosetil Aluminio [80,0 % p/p]			FOSFONICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	14/11/63	14/11/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
TEBUCONAZOL 75 WG	6608	ab	FUN	TEBUCONAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	3/12/13	3/12/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

COMPA DUO 84 WG	6609	g/ef	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[60,00%m/m+24,00%m/m]	[60 % p/p] [24 % p/p]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	04/12/2013	04/12/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
TEBUCONAZOL 43 SC	6611		FUN	TEBUCONAZOLE	[43,00%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	4/12/13	4/12/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GARDNER 25 EC	6615		FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			AGROFINA, S.A.	ARGENTINA	4/12/13	4/12/23	SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINES, S.A. (SERACSA)			
SUMIVAL ® 5 SL	6629	g/bef	FUN	VALIDAMYCIN A	[5,00%m/v]		ANTIBIÓTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	4	1,04g/mL	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY CO., LTD	JAPON	16/01/2014	16/01/2024	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LTD			
DILIGENT 24 EC	6636			METALAXIL {24,0 % p/v}			ACILALANINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			ROTAM AGROCHEMICAL COLOMBIA SAS.	COLOMBIA	20/1/64	20/1/24	ROTAM AGROCHEMICAL Co LTD.			

TIOFANATO METIL 70 WG	6644			TIOFANATO METIL [70,0 % p/p]			BENZIMIDAZOL	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	27/1/14	27/1/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
CAUTELA 50 WG	6646	g		BOSCALID	[50,0 % p/p]	[50,0 % p/p]	CARBOXAMIDA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	27/1/14	27/1/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
TRICICLAZOL 75 WP	6648	abef	FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL (TRIAZOLOBENZOTHIAZOLE)	POLVO MOJABLE (WP)	III			PORPORAS, S.A./HANGZHOU SOUTHERN SUBURB CHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	30/1/14	30/1/24	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
RUMBA 28 SC	6654	ceg	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,00% p/v] [8,0% p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			UPL LIMITED	INDIA	29/1/14	29/1/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
INSIGNIA 20 WG	6662	ef	FUN	PYRACLOSTROBIN	[20,00%m/m]		ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			BASF CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	04/02/2014	04/02/2024	BASF de COSTA RICA, S.A.			

VIVACE 50 SC	6663	de		Pyraclostrobin [33,3 % p/v] + Fluxapyroxad [16,7 % p/v]			ESTROBILURINA, PYRAZOLE-CARBOXAMIDA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	II			BASF CORPORATION, BASF ESPAÑOLA, S.L. y BASF S.A.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, ESPAÑA y BRASIL	4/2/64	4/2/24	BASF de COSTA RICA, S.A.			
TRICICLAZOL 75 WP	6676	e	FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL (TRIAZOLOBENZOTIAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.	CHINA/PANAMÁ	18/2/14	18/2/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TRIADIM 50 WG	6677	g	FUN	TRIADIMEFON	[50,00%m/m]		TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	18/2/14	18/2/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ZANCOR 80 WG	6678	g	FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[58,00%m/m+22,00%m/m]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	18/2/14	18/2/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

PATRIMONY 87 WG	6679	g	FUN	BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[58,00%m/m+29,00%m/m]	[58,0 % p/p][29,0 % p/p]	ANILIDA,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	18/2/14	18/2/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CABRIO TEAM 18,7 WG	6687	ab/ef	FUN	DIMETHOMORPH,PYRACLOSTROBIN	[12,00%m/m+6,70%m/m]		MORFOLINA, ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II	4		IPT (VTA)/PERGANDE GmbH.	FRANCIA/ALEMANIA	18/02/2014	18/02/2024	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
SCI-62 (AGROAZUL) 19,8 SC	6688			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO {19,8 % p/v}			INORGANICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			CHEMA CO. INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	25/2/14	25/2/24	INTELIAZUL, S.A			
FAVORIT 70 WP	6689	ab/bef	FUN	PROPINEB	[70,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			LIMIN CHEMICAL Co., LTD./COROMANDEL INTERNATIONAL LTD.	CHINA/INDIA	6/3/14	6/3/24	DVA AGRO GmbH.			
CAPTAN 50 % WP (USO RESTRINGIDO)	6705			CAPTAN	[50,0 % p/p]	[50,0 % p/p]	FTALAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	III			SHARDA WORLWIDE EXPORTA PVT LTD	INDIA	18-mar-14	18-mar-24	SHARDA WORLWIDE EXPORTA PVT LTD			
CAPTAN 50 % WP (USO	6705			CAPTAN	[50,0 % p/p]	[50,0 % p/p]	FTALAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	III			SHARDA WORLWIDE EXPORTA PVT LTD	INDIA	18-mar-14	18-mar-24	SHARDA WORLWIDE			

RESTRINGIDO)															EXPORTA PVT LTD			
ANTRASIN 39,3 SP	6709			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO [21,1 % p/p] + SULFATO DE CALCIO DIHIDRATADO [18,2 % p/p]			INORGANICA	POLVO SOLUBLE (SP)	IV			SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.	COLOMBIA	26/3/64	26/3/24	SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.			
SKUPER 17 EC	6712			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO [17,0 % p/v]			INORGANICA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.	COLOMBIA	26/3/64	26/3/24	SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.			
DIFENOCONAZOLE STOCKTON 25 EC	6716	c	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG SHUANGXING PESTICIDE Co., LTD.	CHINA	31/3/14	31/3/24	JEBAGRO GmbH			
PORTERO 25 SC	6720	bc	FUN	AZOXYSTROBIN	[25,00%m/v]	[25,0 % m/v]	ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,05g/mL	FARMCOCHEM SDN BHD/JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD./ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD./CIBELES, S.A.	MALASIA/CHINA/URUGUAY	01/04/2014	01/04/2024	DVA AGRO GmbH			1

TALONIL 72 SC	6741	c	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0% p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	24/4/14	24/4/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A DE C.V.			
BENMAT 50 WP (RESTRINGIDO)	6742	c	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	24/4/14	24/4/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
MANZEB 80 WP	6744	c	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATOS	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	24/4/14	24/4/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A DE C.V.			
COMPEER 60 SC	6751	bc		PYRIMETANIL [60,0 % p/v]			ANILINOPYRIMIDINE	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	6/5/14	6/5/24	ADAMA CROP SOLUTIONS, ACC, S.A			
RECIO 40 EC	6752	bc/ef	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]		DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,00g/mL	ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	6/5/14	6/5/24	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			

KASMAN 2 SL	6766	ab /bgef		KASUGAMICINA [2 % m/v]			PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		GUADAGROTR, Ltd/ ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L.	CHINA, ESPAÑA	23/5/14	23/5/24	GUADAGRO S.A.			
KASUMAX 2 SL	6769	abec		KASUGAMICINA [2,0% m/v]			PIRANOSIDA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		YANBIAN CHUNLEI BIOHEMICAL CO. LTD./AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS SL.	CHINA/ESPAÑA	23/5/14	23/5/24	GUADAGRO, S.A.			
REVUS ® 25 SC	6772	ef	FUN	MANDIPROPAMID	[23,40%m/v]		AMIDA (MANDELAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,072 g/ mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	23/05/2014	23/05/2024	AGRO INSUMOS, S.A.			
EPOXICONAZOL + KRESOMIX METIL 80 WG	6777		FUN	EPOXICONAZOLE,KRESOXIM-METHYL [40,0 % p/p]	[40,00%m/m+40,00% m/m]		TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	23/5/14	23/5/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TRIFLOXISTROBINA 50 WG	6783			TRIFLOXISTROBINA [50,0 % p/p]			ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	23/5/64	23/5/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			

INDOZEB 80 WP	6784	g	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATOS	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDOFIL INDUSTRIES LIMITED	INDIA	23/5/14	23/5/24	INDOFIL INDUSTRIES LIMITED			
CAMPO-DIFE 250 EC	6786	efg	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG SHUANGXING PESTICIDE Co., LTD.	CHINA	23/5/14	23/5/24	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
APROACH PRIMA 28 SC	6788	bef	FUN	PICOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[19,96%m/v+7,92%m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,12g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE BRASIL, LTDA.	BRASIL	23/05/2014	23/5/24	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
FOSTAL 80 WP	6808			FOSETYL-Al [80,0 % p/p]			FOSFONICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ZHEJIANG JIAHUA CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	10/6/64	10/6/24	DVA AGRO GMBH			
EIZIT GUADAGRO 25 SC	6815	ab		AZOXYSTROBIN	{25,0 % p/v}	{25,0 % p/v}	ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	II			GUADAGRO S.A.TR, LTD/ ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (AYF S.L.)	CHINA/ ESPAÑA	17/6/64	17/6/24	GUADAGRO S.A.			
CAMPO-CARB 50 SC	6823	aef	FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,17g/mL	ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	24/06/2014	24/06/2024	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

CABRIO TOP ® 60 WG	6844	ef	FUN	METIRAM,PYRACLOSTROBIN	[55,00%m/m+5,00%m/m]		DITIOCARBAMATO (TIOCARBAMATO),ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4		BASF SE (BASF SOCIETAS EUROPA)	ALEMANIA	21/7/14	21/7/24	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
URGENTE 50 WG	6879			AZOXYSTROBIN	{50,0 % p/p}	{50,0 % p/p}	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			FORAGRO, S.A	GUATEMALA	19/3/64	19/3/24	TIKAL AGROSOLUTIONS			
AFFIX 50 WG	6892			AZOXYSTROBIN	{50,0 % p/p}	{50,0 % p/p}	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	III			ULP LIMITED.	INDIA	18/8/64	18/8/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
HELMSTAR 50 WG	6905			AZOXYSTROBIN	{50,0 % p/p}	{50,0 % p/p}	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGYIN SULI CHEMICAL Co. LTD.	CHINA	25/8/64	25/8/24	HELM AG.			
MAZEB 60 SC	6914	c	FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ESLAQUIM S.A. DE C.V.	MÉXICO	26/8/14	26/8/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
EPOXICONAZOL + CARBENDAZIM 80 WG	6927	ef	FUN	EPOXICONAZOLE,CARBENDAZIM	[40,00%m/m+40,00%m/m]		TRIAZOL,BENZIMIDAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	02/09/2014	02/09/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

AZOTELA MAX 85 WG	6928	g	FUN	AZOXYSTROBIN, TEBUCONAZOLE	[49,00%m/m+36,00%m/m]	[49,0 % p/p] {36,0 % p/p]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	2/9/14	2/9/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BIO-TRI 1000 WP	6929			TRIICHODERMA HARZIANUM [1,48% p/p]			MICROBIOLOGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			BIOTECH CR GRM, S.A	COSTA RICA	8/10/64	8/10/24	BIORTOR LABS, S.A			
ALTAZEL L 10 SL	6970	ab	FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	5	1,00g/mL	Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	1/10/14	1/10/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
AMIZELL 28 SC	6973	ab	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,0 5 p/v]{8,0 % p/v]	ESTROBIRULINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	1/10/14	1/10/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
SAMPRO ME 56 WG	6979			METIRAM [44,0 % p/p] + AMETOCTRADIN {12,0 % p/p}			TIOCARBAMATO, PIRIMIDILAMINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			BASF SE (BASF SOCIETAS EUROPAE)	ALEMANIA	25/9/64	25/9/24	BASF DE COSTA RICA , S.A.			
COMBI PRO 24,6 FS	6995		FUN	IMIDACLOPRID,TEBUCONAZOLE	[23,30%m/v+1,30%m/v]		NEONICOTINOIDE (CLORONICOTINILO),TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR	II			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	9/10/14	9/10/24	ROTAM AGROCHEMICAL, Co., Ltd.			

								SEMILLAS (FS)											
PILZERAZ 45 EC	6996		FUN	PROCHLORAZ	[45,00%m/v]		IMIDAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	9/10/14	9/10/24	ROTAM AGROCHEMICAL, Co., Ltd.			
METIOFAN 50 SC	6997			METIL TIOFANATO {50,0 % p/v}			BENCIMIDASOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			MEGHMANI INDUSTRIES LIMITED.	INDIA	9/10/64	9/10/24	DVA AGRO GMBH.			
ZAMPRO DM 52.5 SC	6998			AMETOCTRADIN TÉCNICO	[30,0 % p/v]	[30,0 % p/v]	AMIDA DEL ÁCIDO CINÁMICO, PIRIMIDILAMINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			BASF ESPAÑOLA S.L	ESPAÑA	15/10/64	15/10/24	BASF DE COSTA RICA			
IMPERIO 32,5 SC	7008	e/ab	FUN	AZOXYSTROBIN, TEBUCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0 % p/v][12,5% p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			GLEBA, S.A./AGRÍCOLA NACIONAL S.A.C./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co., Ltd.	Argentina/Chile/China	19/12/11	19/12/21	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			

CUSTODIA 32 SC	7014	e/abef/ab	FUN	TEBUCONAZOLE, AZOXYSTROBIN	[20,00%m/v+12,00%m/v]		TRIAZOL,ESTROBILURINA (METOXIACRILATO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,07g/mL	ADAMA ANDINA B.V SUCURSAL COLOMBIA/ADAMA MAHKTESHIM, Ltd.	COLOMBIA/ISRAEL	22/12/11	22/12/21	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	22/12/2021	22/12/2031	
ZOXIKILL EXTRA 28 SC	7032		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	{20,0 % p/v}{8,0 % p/v}	ESTROBIRULINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			NINGBO SYNAGROCHEM Co., Ltd.	CHINA	27/10/14	27/10/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
SEMBRO GRADUS 43 SC	7040		FUN	TEBUCONAZOLE	[43,00%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	31/10/14	31/10/24	SEMBRO			
SEMBRO FOSTAL 80 WP	7041			FOSETYL AIUMINIO [80,0 % p/p]			FOSFONICA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			LIMIN CHEMICAL Co. LTDA.	CHINA	31/10/74	31/10/24	SEMBRO			
SEMBRO TABUS 50 WG	7042			AZOXYSTROBIN	{50,0 % p/v}	{50,0 % p/v}	PIRIMIDINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANGHAI HEBEN EASTSUN MEDICAMENTS Co. Ltd.	CHINA	31/10/74	31/10/24	SEMBRO			
BLASTIN 75 WP	7055		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]	TRICICLAZOLE {75,0 % p/p}	TRIAZOL (TRIAZOLOBENZOTHIAZOLE)	POLVO MOJABLE (WP)	II			INDOFIL INDUSTRIES LIMITED	INDIA	14/11/74	14/11/24	DVA AGRO GMBH.			
MANCUERNA 28 SC	7068		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	{8,0 % p/v}{20,0 % p/v}	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	21/11/14	21/11/24	TIKAL AGROSOLUTIONS			

MONCUT 50 WP	7072	c	FUN	FLUTOLANIL	[50,00%m/m]		BENZANILIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			NIHON NOHYAKU Co., LTD.	JAPON	24/11/14	24/11/24	NIHON NOHYAKU ANDICA, S.A.S.			
MANCOZEB 30 SC	7076	c	FUN	MANCOZEB	[30,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			LIMIN CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	28/11/14	28/11/24	BIESTRERFELD PANAMÁ, S.A.			
TRICHOTROPICO WP	7077			TRICHODERMA harzianum y TRICHODERMA koningui 1x 10^8 [25,0 % p/p]			ORGANICO	POLVO MOJABLE (WP)				SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TROPICO LTDA	COLOMBIA	4/9/74	4/9/24	ABONOTEC, S.A.			
TROPIMEZCLA WP	7078			TRICHODERMA harzianum y TRICHODERMA koningui 1x 10^8 [25,0 % p/p]			ORGANICO	POLVO MOJABLE (WP)				SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TROPICO LTDA	COLOMBIA	4/9/74	4/9/24	ABONOTEC, S.A.			
TIAGO GOLD 32,5 SC	7079	ef/e	FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	{20,0 % m/v} {12,5 % m/v}	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ANASAC CHILE, S.A./GLEBA, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.	CHILE/ARGENTINA/CHINA	12/04/2014	4/12/24	AGRÍCOLA NACIONAL S.A.C.			
KUPPER 27 SC	7090			SULFATO DE COBRE PENTA HIDRATADO {27,0 % p/v}			INORGANICA	SUPENSION CONCEN	II			NEDERAGRO S.A	ECUADOR	29/12/14	29/12/24	NEDERAGRO S.A.			

								TRADA (SC)										
BUZZ ULTRA 75 WG	7100		FUN	TEBUCONAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LTDA.	INDIA	12/2/15	12/2/25	SULPHUR MILLS LTDA.			
CAMPO-STARMIX 28 SC	7110	aef	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,0 % p/v] {8,0 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,09g/mL	NANJING GAOZHENG AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/2/15	18/2/25	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
POLCA 12,5 SC	7119		FUN	EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			HANGZHOU UDRAGON CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	26/2/15	26/2/25	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
CAMPO-CYMOXEB 72 WP	7127	b	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA (UREA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			HEBEI SHUANGJI CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/3/15	11/3/25	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
KAMIKAZE 32 SC	7130	ef/ab/ef	FUN	AZOXYSTROBIN, TEBUCONAZOLE	[12,00%m/v+20,00% m/v]	[12,0 % p/v][20,0 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1.03g/mL	ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co., Ltd./GLEBA, S.A./ANASAC CHILE, S.A.	ARGENTINA/ CHILE/CHINA	18/3/15	18/3/25	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			

BORDO 20 WP	7143			CUPROCALCICO	[20,00 % p/p]	[20,00 % p/p]	INORGANICO	POLVO MOJABLE (WP)	III			INDUSTRIAS QUIMICAS DEL VALLES, S.A	ESPAÑA	27/3/75	27/3/25	INDUSTRIAS QUIMICAAS DEL VALLES, S.A			
PORTO 37,5 SC	7148		FUN	TEBUCONAZOLE, CARBENDAZIM	[25,00%m/v+12,50% m/v]		TRIAZOL,BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	31/3/15	31/3/25	SHARDA CROPCHEM LTD.			
MIXBOM 32,5 SC	7149		FUN	AZOXYSTROBIN, FLUTRIAFOL	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0 % p/v][12,50 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	31/3/15	31/3/25	SHARDA CROPCHEM LTD.			
DESFAN 89 SL	7157			EXTRACTO DE SEMILLA BACTERICIDA			BOTANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INVETISA	PERU	17/8/75	17/8/25	INVETISA			
SHAZUGAMYCIN 2 SL	7158			KASUGAMICIN {2,0 % p/v}			PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHARDA CROPCHEM	INDIA	14/4/75	14/4/25	SHARDA WORLD WIDE EXPORT PVT. LTD.			
CONTROL 70 WG	7161			TIOFANATO METIL {70,0 % p/p}			TIOFANATO	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LTDA.	INDIA	21/4/75	21/4/25	SULPHUR MILLS LTDA.			
COSAVET 80 WG	7162			SULFUR	[80,0 % p/p]	[80,0 % p/p]	INORGANICO	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LTDA.	INDIA	21/4/75	21/4/25	SULPHUR MILLS LTDA.			

SPIROXAMINA 80 EC	7163	ef	FUN	SPIROXAMINE	[80,00m/v]		MORFOLINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,95g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd .	CHINA	28/04/2015	28/04/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
DIFENOBIN 32,5 SC	7188		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0% p/v] [12,5 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			JIANGYIN SULI CHEMICALN CO., LTD.	CHINA	14/5/15	14/5/25	DVA AGRO GmbH			
FOLPAN 80 WG	7235			FOLPET {80,0 % p/p			FTALIMIDA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ADAMA MAKHTESHIM, LTD.	ISRAEL	15/6/75	15/6/25	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
HALT 10 SL	7237	ef	FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	{10,0 % p/v}	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,00g/mL	FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	15/06/2015	15/06/2025	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
LUXAZIM 50 SC	7238			CARBENDAZIM	[50,0 % p/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			FORAGRO, S.A	GUATEMALA	15/6/75	15/6/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BRANADIL 72 SC	7252		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72 % p/v]	CLORONITRILO (FTALAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	1/7/15	1/7/25	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
BANAZEB 60 SC	7254		FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	SUPENSIÓN CONCEN	IV			INDUSTRÍAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	1/7/15	1/7/25	EL COLONO AGROP			

								TRADA (SC)							ECUARIO, S.A.			
ELIXIR ® 50 SC	7257	efg	FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,02g/mL	INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	01/07/2015	01/07/2025	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
KYVENTIQ 13 SC	7276	abcefb/b	FUN	FENPICOXAMID	[13,00%m/v]		PICOLINAMIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,04g/mL	DOW AGROSCIENCES LLC/DOW AGROSCIENCES LIMITED/DUPONT DE NEMOURS (FRANCE) S.A.S./VALDOSTA MANUFACTURING CENTER/CORTEVA AGRISCIENCES, LL.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/UNITED KINGDOM/FRANCIA	7/7/15	7/7/25	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
BIOZATE 72 WP	7277		FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[46,00%m/v+26,00% m/v]		DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA (ACETAMIDA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	13/7/15	13/7/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			

FIGHT CT 60 SC	7279	ef	FUN	CHLOROTHALONIL,DIMETHOMORPH	[50,00%m/v+10,00% m/v]	[50 % p/v][10,0 % p/v]	CLORONITRILO,MORFOLINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	16/7/15	16/7/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
DIFOR 25 EC	7280		FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	16/7/15	16/7/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
VERTIGO 32,5 SC	7281		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50m/v]	{20,0% p/v} {12,5 % p/v}	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	16/7/15	16/7/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
VIBRANCE ® 50 FS	7289	ef	FUN	SEDAXANE	[50,00%m/v]		PIRAZOL (ANILIDA)	SUSPENSION CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	V	5	1,167 g/mL	SYNGENTA CROP PROTECTION, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	27/7/15	27/7/25	AGRO INSUMOS, S.A.			
AMISTAR FULL ® 60 SC	7299	def/ ef	FUN/INS	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE,THIAMETHOXAM	[30,00%m/v+20,00% m/v+10,00 %m/v]	[30,0 % p/v] [20,0 % p/v] [10,0 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL, NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	4	1,197 g/Ml	SYNGENTA CROP PROTECTION LLC.	ESTADOS UNIDOS	27/7/15	27/7/25	AGRO INSUMOS, S.A.			
TEBUCONAZOLE 97,0 % TÉCNICO	7303		FUN	TEBUCONAZOLE	[97,00%m/m]		TRIAZOL	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	7/8/15	7/8/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

BOSCALID 97% TECNICO	7316			BOSCALID	[97,0%]	[97,0%]	CARBOXAMIDA	SOLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	18/8/15	18/8/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
SELTIMA 10 CS	7333			PYRACLOSTROBINA [10,0 % p/v]			ESTROBILURINA	CAPSULAS EN SUSPENSION (CS)	III			BASF ESPAÑOLA S.L	ESPAÑA	20/8/75	20/8/25	BASF PANAMA S.A.			
ADEXAR ® 12,5 EC	7334	ab	FUN	FLUXAPYROXAD, EPOXICONAZOLE	[6,25%m/v +6,25%m/v]		PIRAZOL (PYRAZOLE - CARBOXAMIDA),TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			BASF AGRI PRODUCTION, S.A.S.	FRANCIA	20/8/15	20/8/25	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
KRESOMIX METIL 96% TECNICO	7340			KRESOXIM-METIL [96,0 % p/p]			ESTROBILURINA	SOLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	26/8/75	26/8/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
AZOXISTROBINA 97% TECNICO	7345			AZOXYSTROBIN	[97,0 % p/p]	[97,0 % p/p]	ESTROBILURINA	SOLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	26/8/75	26/8/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			

BIOMAN ACEITE 43,5 SC	7350	ef	FUN	MANCOZEB	[43,50%m/v]		DITIOCARBAMATO	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,25g/mL	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	28/08/2015	28/08/2025	INSDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
GLORY 75 WG	7352		FUN	MANCOZEB,AZOXYSTROBIN	[70,00%m/m+5,00%m/m]	[5,0 % p/p] [70,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			UPL LIMITED	INDIA	28/8/15	28/8/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
TURBO 25 SC	7405	d		AZOXYSTROBIN	[25 % p/v]	[25 % p/v]	ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	II			FORAGRO S.A.	GUATEMALA	18/9/15	18/9/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
NATUCONTROL	7408			THRICHODERMA HARZIANUM [1,15 % p/p]			ORGANICO	SOLIDO	IV			BIOKRONE, S.A. DE C.V.	MEXICO	6/10/75	6/10/25	BIOKRONE, S.A. DE C.V.			
DEVAMICIN 2 SL	7409			KASUGAMICNA[2,0 %]			ANTIBIOTICO HEXOPIRANOSIL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			YANBIAN CHUNCLEI BIOCHEMICAL REAGENTENTS Co Ltd	CHINA	6/10/75	6/10/25	DVA AGRO GMBH			
PILARPROPI 25 EC	7412		FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LIER CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	2/11/15	2/11/25	PILARQUIM (SHANGAI) Co., Ltd.			
ARAMITE	7414			CINNAMON OIL,CLOVE OIL	[40,0 % p/p][10,0 % p/p]	[40,0 % p/p][10,0 % p/p]	ORGANICO	SOLIDO	IV			EXCEL AG CORP USA	ESTADOS UNIDOS	23/9/75	23/9/25	EXCEL AG CORP USA			

JAQUE MATE	7415			CINNAMON OIL,CLOVE OIL	[8,0 % p/p][2,50 % p/p]	[8,0 % p/p][2,50 % p/p]	ORGANICO	SOLIDO	IV			EXCEL AG CORP USA	ESTADOS UNIDOS	23/9/75	23/9/25	EXCEL AG CORP USA			
NORDOX 75 WG	7416	e		OXIDO DE COBRE (75,0 % p/p)			INORGANICO	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			NORDOX AG	NORUEGA	23/9/75	23/9/25	NORDOX AS			
IMPALA 24 SC	7422	e	FUN	FENBUCONAZOLE	[24,00%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV/V			DOW AGROSCIENCES LLC.	ESTADOS UNIDOS	1/10/15	1/10/25	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
PROPICONAZOLE 25 EC	7482	ac	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	0,99g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	8/10/15	8/10/25	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
OPERA ® 18,3 SE	7484	ab	FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[13,30m/v+5,00%m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)	II			BASF ESPAÑOLA S.L./BASF S.A.	ESPAÑA/BRASIL	15/10/15	15/10/25	BASF DE COSTA RICA, S.A.			

PROKA 72,2 SL	7485	abe/ce		CLORHIDRATO DE PROPAMOCARB	[72,2 % m/v]	[72,2 % m/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		SHAANXI HENTIN CHEMICAL CO., LTD/AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L. Y CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR.LTD.	CHINA/ESPAÑA	20/10/15	20/10/25	GUADAGRO S.A.			
PROKA 72,2 SL	7485	abe/ce		CLORHIDRATO DE PROPAMOCARB	[72,2 % m/v]	[72,2 % m/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		SHAANXI HENTIN CHEMICAL CO., LTD/AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L.	CHINA/ESPAÑA	20/10/15	20/10/25	GUADAGRO S.A.			
FULIET 80 WP	7501	c		FOSETYL ALUMINIUM	[80,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	26/10/75	26/10/25	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A DE C.V			
BANNER 25 EC	7502	c	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIO	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	26/10/15	26/10/25	INTERNACIONAL			

								NBLE (EC)								QUÍMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
PARACAMPO-TEBU 25 EW	7516	cef	FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV	5		RUDONG ZHONGYI CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	06/11/2015	11/6/25	NGC AGROSCIENCES PANAMA, S.A.			
TEBUCONAZOLE 25 EW	7551		FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/15	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TRIFLOXISTROBINA + TEBUCONAZOL 75 WG	7555		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/m+25,00%m/m]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/15	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PREVENTOR 72,2 SL	7588	c/ef	FUN	PROPAMOCARB	[72,20%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	5		YIFAN BIOTECNOLOGY GROUP Co., Ltd.	CHINA	1/12/15	1/12/25	ABY TECH, S.A.			

XYSTROZELL 50 WG	7590	ab		AZOXYSTROBIN	[50,0 % p/p]	[50,0 % p/p]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S.L.U. / NANJIN QIOSHA CHEMICAL, CO. LTD.	ESPAÑA/ REPUBLICA POPULAR DE CHINA	1/12/75	1/12/25	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S.L.U.			
CARBENDAZIM HANSEANDINA 50 SC	7609			CARBENDAZIM	[50,0 % p/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			HANSEASIA LIMITED	CHINA	4/12/75	4/12/25	HANSEASIA LIMITED			
BARRET 12,5 SL	7612			EPOXICONAZOL (12,5 % p/v)			AZOLES	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	3/12/15	3/12/25	NUTRELTIC PANAMA, S.A.			
CYPROCONAZOLE 10 SL	7618		FUN	CYPROCONAZOLE	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
EPOXICARB XTRA 80 WG	7631		FUN	EPOXICONAZOLE,CARBENDAZIM	[40,00%m/v+40,00% m/m]		TRIAZOL,BENZIMIDAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

ADICONSTAR 32,5 SC	7635		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0 % p/v] [12,5 % p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
POLESTAR 80 WG	7640		FUN	TRIFLOXYSTROBIN,CYPROCONAZOLE	[57,00%m/m+23,00% m/m]		ESTROBILURINA, TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KANTER 25 SC	7644		FUN	EPOXICONAZOLE,KRESOXIM-METHYL	[12,50%m/v+12,50% m/v]		TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AZOTELAMAX 85 WG	7645			AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[49,0 p/p]36,0 % p/p]	[49,0 p/p]36,0 % p/p]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	10/12/75	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
PIRASTAR 80 WG	7651			PYRACLOSTROBIN [58,0 p/p] + EPOXICONAZOLE [22,0 p/p]			ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	10/12/75	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANA			

															MA), S.A.			
ESSENCE 87 WG	7653		FUN	BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[58,00%m/m+29,00%m/m]	[58,0 % p/p] [29,0 % p/p]	ANILIDA,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AZOXYSTROBIN 50 WG	7656			AZOXYSTROBIN	[50,0 % p/p]	[50,0 % p/p]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	10/12/75	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
COSAN 80 WG	7659	aef	FUN	SULPHUR	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	INÓRGANICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		QUIMETAL INDUSTRIAL, S.A.	CHILE	10/12/2015	10/12/2025	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			1
SEMBRO SAGUM 25 SC	7670		FUN	Flutriafol	[25,00%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			YANCHENG LIMING CHEMICAL Co.	CHINA	15/12/15	15/12/25	SEMBRO, S.A.			
MICLOBUTANIL 96 % TÉCNICO	7710		FUN	MYCLOBUTANIL	[96,00%m/m]		TRIAZOL	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/12/15	29/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANA			

															MÁ), S.A.			
FENOMENO 75 WP	7713		FUN	CHLOROTHALONIL,TEBUCONAZOLE	[62,50%m/m+12,50% m/m]	[62,50 % p/p] [12,50 % p/p]	CLORONITRILO,TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SHANGHAI SHENGLIAN CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	30/12/15	30/12/25	GUADAGRO, S.A.			
ARTICOL DUO 60 WDG	7714			PROPINEB [56,0 % p/p] + HEXACONAZOL [4,0 % p/p]			DITHIOCARBAMATO	EMULSION CONCENTRADA EN POLVO (WDG)	IV			SHANGAI SHENGLIAN CHEMICAL Co Ltd	CHINA	30/12/75	30/12/25	GUADAGRO S.A.			
TRIZOLE 30 EC	7720		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIADIMENOL	[22,50%m/v+7,50%m/v]		TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	19/1/16	19/1/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FENPROZOLE 50 EC	7726		FUN	PROPICONAZOLE,DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v+25,00m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	19/1/16	19/1/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SPLENDID 80 EC	7749			SPIROXAMINE [80.0 % p/v]			SPIROKETALAMINA	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	27/1/16	27/1/26	RAINBOW AGROSCIENCES			

															(PANAMA), S.A.			
TRICYCLAZOLE 75 WG	7756		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/1/16	27/1/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
UNICORN 74,5 WG	7761		FUN	SULPHUR,TEBUCONAZOLE	[70,00%m/m+4,50%m/m]	[70,0 % p/p] [4,5 % p/p]	INORGÁNICO/ TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LTDA.	INDIA	17/3/16	17/3/26	SULPHUR MILLS LTDA.			
PILARTEBU 25 EW	7776		FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	III			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP Co., Ltd.	CHINA	11/2/16	11/2/26	PILARQUIM (SHANGAI) Co., Ltd.			
CARBENDAZELL 50 SC	7778	ab		CARBENDAZIM	[50,0 % p/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S.L.U. / NANJIN QIOSHA CHEMICAL, CO . LTD	ESPAÑA/ REPUBLICA POPULAR DE CHINA	12/2/76	12/2/26	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S.L.U.			

FIERRO 50 SC	7779		FUN	PYRIMETHANIL,DIFENOCONAZOLE	[40,00%m/v+10,00% m/v]		ANILINOPIRIMIINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAS ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.	CHILE/CHINA	12/2/16	12/2/26	ANASA CINTERNATIONAL CORPORATION, S.A.			
VAPAM 51 GE	7791	ef	FUN	METAM SODIUM	[51,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	GENERADOR DE GAS (GE)	II	4	1,21g/mL	AMVAC CHEMICAL CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/2/16	17/2/26	AMVAC DE COSTA RICA, S.R.L.			
DICLOZELL 60 SC	7798	ef	FUN	CHLOROTHALONIL,DIMETHOMORPH	[50,00%m/v+10,00% m/v]	[50% p/v][10 % p/v]	CLORONITRILO,MORFOLINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,28g/mL	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U./NANJING QIOSHA CHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	09/03/2016	09/03/2026	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U.			1
TIOLANO 40 EC	7802	ef	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]		DITIOLANO (PHOSPHOROTHIOLATE)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	7/3/16	7/3/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
RICECLEAN 75 WG	7863		FUN	MANCOZEB,AZOXYSTROBIN	[66,70%m/m+8,30%m/m]	[8,3 % p/v] [66,7% p/v]	DITIOCARBAMATO,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			UPL LIMITED	INDIA	11/4/16	11/4/26	UPL COSTA RICA, S.A.			
BLUE SHIELD 20 WG	7891	de	FUN/BAC	METALLIC COPPER	[20,00%m/m]		INORGÁNICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ALBAUGH MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	MÉXICO	21/04/2016	21/04/2026	ALBAUGH MÉXICO, S.			

															DE R.L. DE C.V.			
COPPER GREEN 25 WG	7892	e/bc		OXICLORURO DE COBRE [25 % p/p]			INORGANICA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			AGRI-ESTRELLA S. de R.L. de C.V.	MEXICO	21/4/76	21/4/26	CRUZ deL SUR DUWEST, S.A.			
ACENTOZELL 32 SC	7905	ef	FUN	TEBUCONAZOLE, AZOXYSTROBIN	[20,00%m/v+12,00% m/v]		TRIAZOL,ESTROBIRULINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,08g/mL	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	20/04/2016	20/04/2026	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			1
BOSSWIDE 38 WG	7912		FUN	BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[25,20%m/m+12,80% m/m]	[25,2 % p/p] [12,8 % p/p]	ANILIDA,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	3/5/16	3/5/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
NICATE GOLG 22,3 EC	7923			TEA TREE OIL (MELALEUCA ALTERNIFOLIA)	[22,30 % m/v]	[22,30 % m/v]	MYRTACEAE	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	IV			GRUPO NUTRACEUTICO CHIASA S.L.	ESPAÑA	10/5/76	10/5/26	GRUPO NUTRACEUTICO CHIASA, S.L.			
TRIBUNOL 75 WG	7924	abef	FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/m+25,00% m/m]		TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		SULPHUR MILLS LIMITED/QINDAO AUDIS BIO-TECH CO., LTD.	INDIA/CHINA	10/5/16	10/5/26	DVA AGRO GmbH			

MANCOZEB 60 OS	7927	c	FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	ACEITE ESPARCIBLE (OS)	III			COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	INDIA	19/5/16	19/5/26	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
MANCOZEB 85% p/p	7936	ab	FUN	MANCOZEB	[85,00%m/m]		DITIOCARBOMATO	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL S.A, Ltd./ COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	CHINA/INDIA	18/5/16	18/5/26	RAINBOW AGROSCIENCE (PANAMÁ), S.A			
ZANCOR 18,3 SE	7941		FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[13,30%m/v+5,00%m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	18/5/16	18/5/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CONTROBINA 70 WG	7942		FUN	TRIFLOXYSTROBIN,CYPROCONAZOLE	[49,00%m/m+21,00%m/m]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	18/5/16	18/5/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SIDERAL 5 SC	7948		FUN	HEXACONAZOLE	[5,00%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	23/5/16	23/5/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			

PIM 60 SC	7957			PIRIMETANIL	(60, 00 % p/v)	(60, 00 % p/v)	ANILINOPIRIMIDINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			SHARDA WORLWIDE EXPORTS PVT, LTD	INDIA	23/5/16	23/5/26	SHARDA WORLD WIDE EXPORT PVT. LTD.			
VIGOLD 48 SC	7959	c	FUN	FLUOXASTROBIN	[48,00%m/v]	[48.0% p/v]	ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,1672g/Ml	ARYSTA LIFESCIENCE NORT AMERICA LLC./GRUPO BIOQUÍMICO MEXICANO, S.A DE C.V	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y MEXICO	30/5/16	30/5/26	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
BAKTILLIS	8026			ESPORAS DE Bacillus subtilis	{5,15 % p/v}	{5,15 % p/v}	BACILLACEAE	LIQUIDO	V			BIOKRONE, S.A. DE C.V.	MEXICO	19/1/85	19/1/25	BIOKRONE, S.A. DE C.V.			
MATSU 63,5 SC	8028	be	FUN	CHLOROTHALONIL,DIFECONAZOLE	[57,50%m/v+6,00%m/v]	{57.5 % p/v}{6.0 % p/v}	CLORONITRILO,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			GLEBA, S.A./ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAS ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.	ARGENTINA/ CHILE/CHINA	15/1/15	15/1/25	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
ARKO 80 WP	8040	ef/abef	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		COROMANDEL INTERNACTIONAL, LTD./INDUSTRIAS BIOQUIM	INDIA/COSTA RICA	29/01/2015	29/01/2025	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			

						{80,0 % p/p}						CENTROAMERICANA, S.A.							
REPLY 2 SL	8042	ef	FUN	KASUGAMICINA	[2,00%m/v]	{2,0 % p/v}	ANTIBIÓTICO (PIRANOSIDO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,10g/mL	AGROQUíMICOS,SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	2/2/15	2/2/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
AZTROSTAR XTRA 84 WG	8055			AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[60,0 % p/p][24,0 % p/p]	[60,0 % p/p][24,0 % p/p]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	7/6/86	7/6/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
AMYLO X 98,85 SC	8058			*Bacillus Subtilis CX- 9030*	[98.85 % p/v]	[98.85 % p/v]	MICROBIOLOGICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			CERTIS USA, LLC	ESTADOS UNIDOS	8/6/86	8/6/26	CERTIS USA, LLC			
CENTURY 80 WP	8059	ef	FUN	CHLOROTHALONIL,CYMOXANIL	[72,00%m/m+8,00%m/m]	[72,0 % p/p] [8 % p/p]	CLORONITRILO (BENZONITRILO),CIANOACETAMIDAOXIMA	POLVO MOJABLE (WP)	III			INTEROC, S.A.	ECUADOR	13/6/16	13/6/26	INTEROC CUSTER, S.A.			

ACRUX 32,87 EC	8060	e	FUN	DIFENOCONAZOLE,PYRACLOSTROBIN	[25,00%m/v+7,87%m/v]	[25 % m/v] [7,87 % m/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INTEROC, S.A.	ECUADOR	13/6/16	13/6/26	INTEROC CUSTER, S.A.			
THALO 72 SC	8097		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHARDA WORLWIDE EXPORTS PVT, Ltd	INDIA	28/6/86	28/6/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
TRIC 75 WP	8098		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	II			SHARDA WORLWIDE EXPORTS PVT, Ltd.	INDIA	28/6/16	28/6/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
ESCUDO 31,5 E.C.	8110			TCMTB	[31,5 % p/v]	[31,5 % p/v]	BENZOTIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INDUSTRIAS QUIMICAS S.A.	COSTA RICA	11/7/86	11/7/26	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A			
HEXACON 5 SC	8111	ef	FUN	HEXACONAZOLE	[5,00%m/v]	[5,0 % p/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,029 g/mL	INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	11/7/16	11/7/26	EL COLONO AGROPECUARIO			
CAUTELA 50 WG	8114	ef	FUN	BOSCALID	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	ANILIDA (CARBOXAMIDA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A..	PANAMÁ	11/7/16	11/7/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANA			

																MÁ), S.A.			
PATTAX 40 EC	8115		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP Co., Ltd.	CHINA	5/7/16	5/7/26	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
PAGRONUM 25 SC	8134	aef	FUN	PYRACLOSTOBIN	[25,00%m/v]		ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,06g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/07/2016	18/07/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
WILSTAR GOLD 48 SC	8136			AZOXYTROBIN,CHLOROTHALONIL	[8,00 % p/v][40.00 % p/v]	[8,00 % p/v][40.00 % p/v]	ESTROBILURINA(METOXIACRILATO), CLORONITRILO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	III			WILLOWOOD CHEMICALS PVT. LTD	INDIA	18/7/86	18/7/26	AGROESA CENTROAMERICA, S.A			
PHYTON GOLD 24 SC	8151			SULFATO DE COBRE TRIBASICO	(24,00 % p/v)	(24,00 % p/v)	INORGANICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			MARKETING ARM PANAMA , INC	PANAMA	28/7/16	28/7/26	MARKETING ARM PANAMA, INC			
CAMPO-ZONIL 56 SC	8152												CHINA						

PRECUR 72,2 SL	8156	abg		PROPAMOCARB	[72,2 % m/v]	[72,2 % m/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		JIANGSU CHANLONG CHEMICAL Co Ltd./ ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (AYF SL)	CHINA/ESPAÑA	25/7/16	25/7/26	GUADAGRO S.A.			
CURAXIL 72 WP	8162		FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,0 % p/p] [8,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	5/8/16	5/8/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FUNGI-TOP 40 EC	8164	bcef	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,035 g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	PANAMÁ	5/8/16	5/8/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MILOR 72 WP	8165		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	5/8/16	5/8/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

FOSETIL - ALUMINIO 80 WP	8167			Fosetil-Aluminio	[80,0 % p/p]	[80,0 % p/p]	FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	5/8/86	5/8/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
PROPINEX 70 WP	8168			PROPINEB	[70,0 % p/p]	[70,0 % p/p]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	5/8/16	5/8/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
MYCLON 12,5 EC	8170		FUN	MYCLOBUTANIL	[12,50%m/m]	[12,5 % m/m]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	26/8/16	26/8/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
PAGROCLAZOL 75 WP	8178	aef	FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]	[75,0% p/p]	TRIAZOL (TRIAZOL BENSOTIAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)	II	3		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	8/8/16	8/8/26	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
NOPAL 2 SL	8202			KASUGAMICIN	{2,0 % p/v}	{2,0 % p/v}	ANTIBIOTICO HEXOPIRANOSIL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			YANBIAN CHUNLEI BIOCHEMICAL REAGENTS CO. Ltd.	CHINA	31/8/86	31/8/26	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			
RIDOZEB 72 WP	8208		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,0% p/p]L[8,00% p/p]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	12/9/16	12/9/26	ESLAQUIM, S.A. DE C.V.			

IPROSH 40 EC	8215		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHARDA CORPCHEM, Ltd.	INDIA	12/9/16	12/9/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
CHIASA ULTRA 17,3 SL	8226		FUN	*Metrahizium anisopliae,Verticillium lecanii,Beauveria bassiana*	[8,30%m/v +5,80%m/v +3,20%m/v]	[3,20 % m/v][8,30% m/v][5,80 % m/v]	MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			GRUPO NUTRACEÚTICO CHIASA, S.L.	ESPAÑA	22/9/16	22/9/26	GRUPO NUTRACEÚTICO CHIASA, S.L.			
TIRO 27 EC	8227			PROCLORAZ,AZOXISTROBIN	[9,0 % p/v][18,0 % p/v]	[9,0 % p/v][18,0 % p/v]	IMIDAZOL, ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	26/9/86	26/9/26	TIKAL AGROSOLUTIONS			
TOPGUN 34 SE	8236	ef		AZOXYSTROBIN, TRIDEMORPH	[12.5% m/v][21.5% m/v]	[12.5% m/v][21.5% m/v]	ESTROBIRULINA,MORFOLINA	SUSPOEMULSION (SE)	IV			INTEROC, S.A	ECUADOR	18/10/16	18/10/26	INTEROC CUSTER S.A.			
FLUTIAZELL 12,5 SC	8247		FUN	FLUTRIAFOL	[12,50%m/v]	[12,5 % p/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ZELL CHEMI INTERNATIONAL, S.L.U.	ESPAÑA	3/10/16	3/10/26	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U.			
FLUTRIAZELL 12.5 SC	8249	ab	FUN	FLUTRIAFOL	[12,50%m/v]	[12,5% p/v.]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ZELL CHEMI INTERNATIONAL, S.L.U./Nanjing Qiaosha Chemical CO., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	3/10/16	3/10/26	ZELL CHEMI INTERNATIONAL, S.L.U.			

NANOZELL 25 SC	8250	ab	FUN	FLUTRIAFOL,AZOXYSTROBIN	[12,50%m/v+12,50m/v]	[12,5 % p/v][12,5 p/v]	TRIAZOL/ESTROBIRULINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U./Nanjing Qiaosha Chemical	ESPAÑA/CHINA	3/10/16	3/10/26	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U.			
PAGROKASU 2 SL	8258	aef	FUN	KASUGAMYCIN	[2,00%m/v]	[2,00% p/v]	ANTIBIOTICO AMINOGLICOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,00g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	10/10/2016	10/10/26	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PAGROSTAR F 32,5 SC	8259	aef	FUN	AZOXYSTROBIN, FLUTRIAFOL	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,00 % p/v] [12,50% p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	4	1,08g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	10/10/2016	10/10/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
DIACONO 75 SC	8268	ef		CHLOROTHALONIL,DIMETHOMORPH	[50,00% m/m] [25,00% m/m]	[50,00 % m/m] [25,00 % m/m]	CLORONITRILO Y MORFOLINAS	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			INTEROC, S.A	ECUADOR	18/10/86	18/10/26	INTEROC CUSTER, S.A			
DIACONO 75 SC	8268	ef		CHLOROTHALONIL,DIMETHOMORPH	[50% m/m] [25% m/m]	[50% m/m] [25% m/m]	CLORONITRILO Y MORFOLINAS	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			INTEROC , S.A	ECUADOR	18/10/86	18/10/26	INTEROC CUSTER S.A.			
BUZIL 72 WP	8282	ef	FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[8,0 % m/m] [64,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILANINA)	POLVO MOJABLE (WP)		5		INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	18/10/16	18/10/26	INQUISA, INDUSTRIA QUÍMICAS, S.A.			

NATIVO 30 SC	8297	ef	FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[20,00%m/v+10,00% m/v]	[10% m/v]	TRIAZOL,ESTROBIRULINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,104 g/mL	BAYER, S.A. COLOMBIA	COLOMBIA	14/11/2016	14/11/2026	BAYER, S.A.			1
CICLON 31 EC	8298		FUN	TRIADIMEFON,CYPROCONAZOLE	[25,00%m/v+6,00%m/v]		TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	14/11/16	14/11/26	TIKAL AGROSOLUTIONS			
DEVARIZ-UNO 40 EC	8302	SE REPITE EL REGISTRO EN INSECTICIDA	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			YIFAN BIOTECHONOLY GROUP Co.	CHINA	17/11/16	17/11/26	DVA AGRO GmbH			
DEVARIZ-UNO 40 EC	8303		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			YIFAN BIOTECHONOLY GROUP Co.	CHINA	17/11/16	17/11/26	DVA AGRO GmbH			
LINUX 75 WG	8306		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/m+25,00% m/m]	[25,0 % p/p] [50,0 % p/p]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LIMITED	INDIA	17/11/16	17/11/26	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			

LINUX 75 WG	8306			TRIFLOXISTROBIN,TEBUCONAZOLE	[25% p/p] [50% p/p]	[25% p/p] [50% p/p]	ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LIMITED.	INDIDA	17/11/86	17/11/26	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			
UNILAX 72 WP	8307		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,00 % p/p][8,00 % p/p]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (FENILAMINA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			UPL LIMITED	INDIA	21/11/16	21/11/26	UPL COSTA RICA, S.A.			
FORCE 25 SC	8315		FUN	FLUTRIAFOL	[25,00%m/v]	[25,0% m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN	CHINA	30/11/16	30/11/26	AGRISUPPORT			
GAMYCIN 2 SL	8318	g		KASUGAMICINA	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM PVT Ltd	INDIA	30/11/86	30/11/26	SHARDA WORWIDE EXPORT PVT Ltd			
GAMYCIN 2 SL	8318	g		KASUGAMICINA	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM PVT Ltd	INDIA	30/11/16	30/11/26	SHARDA WORWIDE EXPORT PVT Ltd			
GAMYCIN 2 SL	8318			KASUGAMICINA	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM, PVT, LTD	INDIA	30/11/86	30/11/26	SHARDA WORLWIDE EXPORT PVT LTD			

RISTO 2 SL	8318			KASUGAMICINA	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM PVT Ltd	INDIA	30/11/86	30/11/26	SHARDA WORLD WIDE EXPORT PVT Ltd			
KAMIKAZE 2 SL	8321	g		KASUGAMICINA	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	PIRANOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM PVT Ltd	INDIA	30/11/86	30/11/26	SHARDA WORWIDE EXPORT PVT Ltd			
KAMIKAZE 2 SL	8321	g		KASUGAMICINA	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	PIRASONIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM, PVT, LTD	INDIA	30/11/86	30/11/26	SHARDA WORL WIDE EXPORT PVT LTD			
INDOZEB 43,5 SC	8330		FUN	MANCOZEB	[43,50%m/v]	(43,5 % p/v)	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			WESTRA GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	2/12/16	2/12/26	CRUZ DEL SUR-DUWEST PANAMÁ, S.A.			
PAGROXIM 50 WDG	8348	aef	FUN	KRESOXIM-METHYL	[50,00%m/m]	[50,00 % p/p]	ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WDG)	IV	5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/12/2016	12/12/26	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
INDOZEB 60 SC	8355		FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]	[60,0% p/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCEN	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	15/12/16	15/12/26	CRUZ DEL SUR-DUWES			

								TRADA (SC)							T PANAMÁ, S.A.			
TENAZ 60 SC	8355	gef	FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]	[60,00 % m/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	15/12/16	15/12/26	CRUZ DEL SUR-DUWEST PANAMÁ, S.A.			
CAMPO-NATE 70WP	8416	cef	FUN	THIOPHANATE-METHYL	[70,00%m/m]	[70,0% p/p]	TIOCARBAMATO (BENZIMIDAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		HAILI GUIXI CHEMICAL PESTICIDE CO., L td.	CHINA	13/1/87	13/1/27	NGC AGROSCIENCES PANAMA, S.A.			
OSIRIS 32,5 SC	8417	baef	FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	(20,0% m/v) (12,5% m/v)	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		3		IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD./FARMCOCHEM SDN, BHD.	CHINA/MALASIA	13/01/2017	13/01/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
DEMOLISH 25 EC	8441	d/ef	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0% m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	0,989 g/mL	SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	25/1/17	25/1/27	SPACHEM, S.L.			
PAGROVIENTO 25 SC	8466	aef	FUN	EPOXICONAZOLE,CARBENDAZIM	[12,50%m/v+12,50% m/v]	[12,50 % p/v][12,50% p/v]	TRIAZOL,BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,10g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/02/2017	22/02/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

SPARTA COMBI 25 WG	8497		FUN	EPOXICONAZOLE,KRESOXIM-METHYL	[12,50%m/m+12,50% m/m]	[12,5% m/m] [12,50 %m/m]	TRIAZOL,ESTROBILURINA (OXIMINOACETATO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHANDONG WEIFANG SHUANGXING PESTICIDE CO., Ltd.	CHINA	20/3/17	20/3/27	SPARTA RESEARCH, LTD.			
COPPERSYST 18,7 SL	8512			SULFATO DE COBRE	[18,17 % m/v]	[18,17 % m/v]	COMPUESTO DE COBRE (SAL INORGANICA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
INTERCAPTAN 48 SL (USO RESTRINGIDO)	8513			CAPTAN	[48,00 % m/v]	[48,00 % m/v]	FTALIMIDA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
INTERMICIM 80 WP	8514			ESTREPTOMICINA,CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA,SULFATO TRIBASICO DE COBRE	{2,21 % m/m]{0,19 % m/m] [78,49 % m/m]	{2,21 % m/m]{0,19 % m/m] [78,49 % m/m]	ANTIBIOTICOS (TETRACICLINAS), AMINOGLUCOSIDOA, COMPUESTO CUPRICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
TILETION 72 WP	8515			CHLOROTHALONIL	[72,00 % m/m]	[72,00 % m/m]	BENZONITRILO, HOLOGENADO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE,			

															S.A. DE C.V.			
HIDROXI-FLUABLE 23,46 SL	8516			HIDROXIDO CUPRICO	[23,46 % m/v]	[23,46 % m/v]	INORGANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
CARBOTHIRAM 36 SL	8517			CARBOXIN,THIRAM	[17,60 %m/v][17,90 % m/v]	[17,60 %m/v][17,90 % m/v]	CARBOXAMIDA, DITIOCARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
SULCOBRE 25 WG	8518			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO	[25,00 % m/m]	[25,00 % m/m]	COMPUESTO DE COBRE (SAL INORGANICA)	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
INTERGUZAN 60 WP	8519			QUINTOZENO(PCNB),THIRAM	[30,00 % m/m][30,00 % m/m]	[30,00 % m/m][30,00 % m/m]	CLOROBENCENOS, DITIOCARBAMATOS	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			

CUPERQUIM SUPER 50 WP	8520			OXICLORURO DE COBRE	[50,00 % m/m]	[50,00 % m/m]	COMPUESTO DE COBRE (SAL INORGANICA)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
INTERMICINA AGRICOLA 5 WP	8521			HIDROXIDO CUPRICO	[5,39 % m/m]	[5,39 % m/m]	ANTIBIOTICOS (TETRACICLINAS)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
INTERMICIM 20 WP	8522			ESTREPTOMICINA+ CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA	[18,79 % m/m] [1,61 % m/m]	[18,79 % m/m] [1,61 % m/m]	ANTIBIOTICOS (TETRACICLINAS), AMINOGLUCOSIDOS	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.	MEXICO	27/3/87	27/3/27	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
MAGNUS 25 EC	8524		FUN	TRIADIMEFON	[25,00%m/v]	[25,00 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			JIANGSU SWORD AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/3/17	29/3/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
NOBLE 25 WP	8543		FUN	TRIADIMEFON	[25,00%m/m]	[25,00 % p/p]	TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU SWORD AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/4/17	12/4/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			

PROTON 40 EC	8549		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	(40,00 % m/v)	DITIOLANO (FOSFOROTIOLATE)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.	CHINA	24/4/17	24/4/27	INTEROC CUSTER, S.A.			
PUSHER 40 EC	8552		FUN	ISOPROTHIOLANE (ISOPROTIOLAN)	[40,00%m/v]	(40,00 % m/v)	DITIOLANO (FOSFOROTIOLATO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	24/4/17	24/4/27	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA, S.A.S.			
AL-GRANO 6,25 FS	8568	ef	FUN	METALAXYL-M,FLUDIOXONIL	[3,75%m/v +2,50%m/v]	[2,5 % p/v] [3,75 % m/v]	FENILPIRROL, FENILAMINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	V	5	1,083 g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/5/17	10/5/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CARBEN 80 WG	8582			CARBENDAZIM	[80,0 % p/p]	[80,0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLIS LIMITED	INDIA	19/5/87	19/5/27	SULPHUR MILLIS LIMITED			
PAGROVERA 50 SC	8591	aef	FUN	DIFENOCONAZOLE,PROPICONAZOLE	[25,00%m/v+25%m/v]	[25 % m/v][7,87 % m/v]	TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	1,10g/mL	JIANGSU GREENSCIE CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	30/05/2017	30/05/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
BLAST PRO 66 EC	8624		FUN	SPIROXAMINE,MYCLOBUTANIL	[60,00m/v+6,00%m/v]	[60,0 m/v][6,0 % m/v]	MORFOLINA,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIO	IV			HANSEASIA LIMITED	CHINA	20/6/17	20/6/27	HANSEANDINA LIMITADA			

								NABLE (EC)										
AFUCEC 18,7 WG	8626			PYRACLOSTROBIN,DIMETTHOMORPH	[6.70% m/m] [12.00% m/m]	[6.70% m/m] [12.00 % m/m]	ESTROBILURINA, MORFOLINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	21/6/17	21/6/27	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMA S.A			
JAVIN XTRA 50 SC	8627		FUN	MANDIPROPAMID,DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v+25,00% m/v]	[25.00 % m/v][25.00% m/v]	AMIDA (MANDELAMINA),TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	21/6/17	21/6/27	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BACTOX 17,5 SL	8628			*Bacillus Subtilis*	(17,50 % m/v)	(17,50 % m/v)	MICROBIOLOGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SEMILLAS VALLE, S.A.	COLOMBIA	20/6/17	20/6/27	SEMILLAS VALLE, S..A			
ARMETIL C 48 WP	8629			OXICLORURO DE COBRE (40,00 % p/v) + METALAXYL (8,00 % p/v)			SUSTANCIAS INORGANICAS/FENILAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	III			INDUSTRIAS QUIMICAS DEL VALLE, S.A.	ESPAÑA	20/6/17	20/6/27	INDUSTRIAS QUIMICAS DEL VALLE, S.A.			
YAKARTA 22,25	8649			MELALEUCA ALTERNIFOLIA [22,25% p/v]			BOTANICO	LIQUIDO	IV			SPACHEM, SL	ESPAÑA	3/7/87	3/7/27	SPACHEM, SL			
INDOZEB 60 SC	8665	ef	FUN	MANCOZEB	[60,00%m/v]		DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			AGROSUPERIOR, S.A.	COSTA RICA	19/7/17	19/7/27	INDOFIL COSTA RICA, S.A.			

BELTANOL 50 SL	8679	ef		8-HIDROXIQUINOLEINA (SULFATO) (50,00 % m/v)			QUINOLEINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		PROBELTE S.A.U	ESPAÑA	18/7/17	18/7/27	BELTANOL 50 SL			
BIOQUIMMORFAT 69 WP	8687		FUN	MANCOZEB,DIMETHOMORPH	[60,00%m/m+9,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,MORFOLINA (AMIDAS DE ÁCIDO CINÁMICO)	POLVO MOJABLE (WP)	V			INDUSTRIAS BIOQUIN CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	9/8/17	9/8/27	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
AGROSHIELD 60 SC	8694	c		CHLOROTHALONIL,DIMETOMORF	[50,00% m/v] [10,00% m/v]	[50,00% m/v] [10,00% m/ v]	BENZONITRILO HALOGENADO ACIDO CINAMICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			NANTONG JINLING AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	11/8/87	11/8/27	NGC AGROSCIENCES PANAMA, S.A.			
CAMPO-COP 50 WP	8699			OXICLORURO DE COBRE [50.0% m/m]			INORGANICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			JIANGXI HEYI CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	11/8/87	11/8/27	PRODUCTOS-CAMPOAGRO, S.A			
AGROMORF 50 WG	8700	c/c/g/c	FUN	DIMETHOMORPH	[50,00%m/m]	[50,0% p/p]	MORFOLINA (DERIVADO DEL ÁCIDO CINAMICO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		JIANGSU GREENSCIE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	08/08/2017	8/8/27	NGC AGROSCIENCES PANAMA, S.A.	08/08/2017	08/08/2027	
FIGHT 15 DC	8704			DIMETOMORF [15,0 % m/v]			MORFOLINA	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)	V			FORAGRO,S.A	GUATEMALA	10/8/87	10/8/27	TIKAL AGROSOLUTIONS			

FLORIX PLUS 50SC	8712			FLUXAPIROXAD [25,0 % m/v]+PYRACLOSTROBIN [25,0% m/v]			PIRAZOLIM, ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	18/8/87	18/8/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A.			
FLUOPICOLIDA+PROPAMOCARB CLORHIDRATATO 68,75 SC.	8720			FLUOPICOLIDA [6,25% m/v] + PROPAMOCARB CLORHIDRATO [62,50% m/v]			BENZAMIDA, CARBAMATO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	18/8/17	18/8/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A.			
AGRILIFE 23 SL	8729			ORGANIC ACID AND CITRUS EXTRACTS	[23,00% m/v]	[23,00 % m/v]	BOTANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			MARKETING ARM PANAMA, INC	PANAMA	23/8/87	23/8/27	MARKETING ARM PANAMA, S.A.			
TRIDIUM 70 WG	8730		FUN	MANCOZEB,TEBUCONAZOLE,AZOXYSTROBIN	[59,70%m/m+5,60%m/m+4,70% m/m]	[4,7% m/m][5,6% m/m][59,7% m/m]	DITIOCARBAMATO,TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			UPL LIMITED.	INDIA	23/8/17	23/8/27	UPL COSTA RICA, S.A.			
NOVOFIX RF 75 WG	8731		FUN	MANCOZEB,CHLOROTHALONIL	[62,50%m/m+12,50% m/m]		DITIOCARMATO,BENZONITRILO HALOGENADO (CLORONITRILO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			UPL LIMITED.	INDIA	23/8/17	23/8/27	UPL COSTA RICA, S.A.			
TENOR 12,5 SC	8733		FUN	EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v]		TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			INDUSTRIA BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	23/8/17	23/8/27	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMER			

															ICANA, S.A.			
SAAF 75 WP	8734		FUN	MANCOZEB,CARBENDAZIM	[63,00%m/m+12,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	V			UPL LIMITED.	INDIA	23/8/17	23/8/27	UPL COSTA RICA, S.A.			
PROTEXIN 50 SC	8746			CARBENDAZIM	[50,0 % p/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			SHARDA WORDWIDE EXPORT PVT. LTD	INDIA	13/9/87	13/9/27	SHARDA WORLD WIDE EXPORT PVT. LTD.			
EVITO T 45 SC	8747	ef	FUN	TEBUCONAZOLE, FLUOXASTROBIN	[32,50%m/v+12,50%m/v]		TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,10g/mL	ARYSTA LIFESCIENCE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	15/9/17	15/9/27	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
SPARTANIL 60 SC	8749			PIRIMETANIL [60,0% m/v]			PIRIMIDINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			IPROCHEM (TIANMEN) CO. LTD	CHINA	15/9/87	15/9/27	SPARTA RESEARCH LTD			
PIRAZOL 18,3 SE.	8750		FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[13,30%m/v+5,00%m/v]		ESTROBILURINA (METOXI-CARBAMATO),TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)	III			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	15/9/17	15/9/27	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			

MISTRAL EXTRA 32 SC	8751		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+12,00% m/v]	[20,00% m/v] [12,00 % m/v]	ESTROBILURINA (METOXIACRILATO),TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	15/9/17	15/9/27	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
DRACMA 25 EC	8752			PIRACLOSTROBINA	[25.0% m/v]	[25.0% m/v]	ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A	COSTA RICA	15/9/87	15/9/27	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A			
ROYAL GOLD 54 SC	8754			FAMOXADONE [9.00% m/v] + PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE [45.00% m/v]			OXAZOLIDINA, DIONAS CARBAMATO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			HANSEASIA LIMITED	CHINA	2/10/87	2/10/27	HANSE ANDINA LIMITADA			
CARI GOLD 22,3 EC NOVA GOLD 22,3 EC	8758			TEA TREE OIL(MELALEUCA ALTERNIFOLIA)	[22,30 % m/m]	[22,30 % m/m]	MYRTACECEAE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			CELAGRI SPAIN, SL	ESPAÑA	18/10/87	18/10/27	CELAGRI SPAIN, SL			
MANEXIL 80 WP	8763			FOSETYL-ALUMINUM [80.00% p/p]			FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			SHANDONG DACHENG AGROCHEM Co. Ltd.	CHINA	17/10/87	17/10/27	UPL COSTA RICA, S.A.			
VALIDUS 25 SC	8786		FUN	EPOXICONAZOLE		[25%m/v)]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCEN	V			JIANGSU UNITED AGROCHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	26/10/17	26/10/27	INTEROC CUSTER, S.A.			

					[25,00%m/v)]			TRADA (SC)										
JAVIN 25 SC	8787		FUN	MANDIPROPAMID	[25,00%m/v]	[25.0% m/v]	AMIDA (MANDELAMINA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/10/17	27/10/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
STK REGEV 60 EC	8790	c	FUN	MELALEUCA ALTERNIFOLIA,DIFECONAZOLE	[40,00%m/v+20,00% m/v]		TRIAZOL,EXTRACTO BOTÁNICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		LIAD AGRO, LTD.	ISRAEL	27/10/17	27/10/27	STOCKTON ISRAEL, LTD.			
PAGODA 70WP	8791	abef		PROPINEB[70.00% m/m]			DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	V			LIMIN CHEMICAL CO. LTD ; COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	CHINA	31/10/87	31/10/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			
SPHINX EXTRA 71,3 WG	8813			FOLPET [60,00 % m/m] + DIMETOMORPH [11,3% m/m]			FTALAMINA, MORFOLINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			ADAMA MAKTHTESHIM LTD	ISRAEL	9/11/87	9/11/27	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
SPARTABINA 25 EC	8817			PIRACLOSTROBINA [25.00% m/v]			ESTROBILURINA CLORADA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			JIANGYIN SULI CHEMICAL Co. LTD.	CHINA	13/11/87	13/11/27	SPARTA RESEARCH LTD			

RIDOMIL GOLD BRAVO ® 44 SC	8832	ab/ef	FUN	CHLOROTHALONIL,METALAXYL-M	[40,00%m/v+4,00%m/v]	[40,00% m/v][4,0% m/v]	CLORONITRILO, ANILIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,20g/mL	OMNIUM WINDFIELD SOLUTIONS, LLC/SYNGENTA, S.A.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	27/11/2017	27/11/2027	AGRO INSUMOS, S.A			1
RIDOMIL GOLD BRAVO 44 SC	8832			CHLOROTHALONIL,METALAXYL -M	[40.0% m/v][4.0% m/v]	[40.0% m/v][4.0% m/v]	CLORONITRILO, FENILAMIDA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			OMNIUM WINDFIELD SOLUTIONS, LLC	ESTADOS UNIDOS	27/11/87	27/11/27	AGRO INSUMOS, S.A			
BENO MAX 50 WP (RESTRINGIDO)	8835		FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]	[50.00 % p/p]	BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	V			SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	23/11/17	23/11/27	SHARDA WORLD WIDE EXPORT PVT. LTD.			
MEGA COBRO 51 SC	8845			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO [27,00% m/v] +FOSFITO POTASICO [24,00 m/v]			INORGANICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			SAMPOLK, S.A	HONDURAS	27/11/87	27/11/27	SAMPLOLK, S.A			
MEGA COBRO 51 SC	8845			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO [27.00 m/v] + FOSFITO DE POTASICO [24.00 m/v]			INORGANICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			SAMPLOLK, S.A	HONDURAS	27/11/87	27/11/27	SAMPOLK, S.A			
FOSE-AL 8O WP	8849	ef	FUN	FOSETYL-AL	[80,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (ETIL FOSFONATO)	POLVO MOJABLE (WP)	V	5		INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A	COSTA RICA	30/11/17	30/11/27	EL COLONO AGROP			

															ECUARIO, S.A			
AGROMART M-45 80WP	8850		FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATO (CARBAMATO)	POLVO MOJABLE (WP)	V			INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	30/11/17	30/11/27	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
AGROBOSS 50 WDG	8866	aef	FUN	BOSCALID	[50,00%m/m]	[50,00 % m/m]	CARBOXAMIDA	EMULSIÓN CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV	4		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/12/2017	22/12/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
PERSEO 32,5 SC	8867	e/a	FUN	AZOXYSTROBIN, FLUTRIAFOL	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,00 % m/v] [12,50% m/v]	ESTROBILURINAS,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,08g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/12/2017	22/12/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
TRIZAS 75 WP	8870		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL (TRIAZOL BENSOTIAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)	III			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/12/17	22/12/27	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
RAUS 50 EC	8894		FUN	PROPICONAZOLE,DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v+25,00m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			JIANGSU GREENSCIE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	16/1/18	16/1/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
AGROCOACH 80 WG	8895	cef	FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[58,00m/m +22,00%m/m]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		NANTONG JINLING AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	16/01/2018	16/01/2028	NGC AGROSCIENCES			

															PANAMÁ, S.A.			
AGROSTAR 80 WG	8898	aef	FUN	AZOXYSTROBIN	[80,00% m/m]	[80,00 % m/m]	ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		LIMIN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	16/01/2018	16/01/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
CHENEY 42,5 SC	8910			CHLOROTHALONIL,CYMOXANIL	[37,50 % m/ v][5,00 % m /v]	[37,50 % m/ v][5,00 % m /v]	BENZONITRILO, HALOGENADO, ACETAMIDA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO. LTD.	CHINA	28/2/18	28/2/28	ROTAM AGROCHEMICAL CO. LTD.			
ZONICO 40 EC	8942		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]		DITIOLANO (HETEROCÍCLICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	3/6/19	3/6/29	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
CAMPO NUEVO 50 WDG	8943			TRIFLOXYSTROBIN [50,00% m/m]			ESTROBILURINAS	EMULSION CONCENTRADA EN POLVO (WDG)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO. LTD	CHINA	3/6/19	3/6/29	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
SPARKUP MIXX 46 EC	8946		FUN	SPIROXAMINE,TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v+16,70% m/v]		MORFOLINA,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	9/3/18	9/3/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

FOSTYL 80 WP	8954			FOSETYL-ALUMINIUM [80,00 m/m]			FOSFONICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			LIMIN CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/3/88	12/3/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			
TRIUNFO 50 SC	8955			METIL-TIOFANATO [50,00% m/v]			BENCIMIDAZOL	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			ANHUI GUANHGXIN AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/3/88	12/3/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			
EPOFANT 49,7 SC	8965		FUN	THIOPHANATE-METHYL,EPOXICONAZOLE	[31,00%m/v+18,70% m/v]		TIOCARBAMATO (BENZIMIDAZOL),TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	02/03/2018	2/3/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TRICHOX WP	8978			TRICHODERMA HARZIANUM [10,00% m/m]			MICROBIOLOGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SEMILLAS VALLE, S.A	COLOMBIA	3/3/88	3/3/28	SEMILLAS DEL VALLE, S.A			
ROYAL 75 WP	8981		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	III			NINGBO CYCLE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	3/3/18	3/3/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A.			
BOXER 25 EC	8984		FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			JIANGSU SEVECONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/4/18	11/4/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			

CONFIABLE 60 WG	8987		FUN	THIAMETHOXAM, CYPROCONAZOLE	[30,00%m/m+30,00m/m]		NEONICOTINOIDE,TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			NANTONG JINLING AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	5/4/18	5/4/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BACTOX WP	9005			*Bacillus Subtilis*	[10,00% m/m]	[10,00 % m/m]	MICROBIOLOGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SEMILLAS VALLE, S.A	COLOMBIA	25/7/98	25/7/28	SEMILLAS DEL VALLE, S.A			
FOMESAFEN 25 SL	9006		HER	FOMESAFEN [25,00% m/v]			ÉTER DIFENILICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			JINBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	3/9/98	3/9/28	AGRICENTER PANAMA, S.A			
PARADOR 50 WG	9008			AZOXYSTROBIN	[50,00% m/m]	[50,00% m/m]	ESTROBILURINAS	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			JINBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	3/9/98	3/9/28	AGRICENTER PANAMA, S.A			
DURAB 32,5 SC SC	9012		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	(20,00 m/v) (12,50 % m/v)	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		LIMIN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	4/5/18	4/5/28	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA, S.A.S.			
ASTROBIN 80 WDG	9015			AZOXYSTROBIN	[80,00% m/m]	[80,00 % m/m]	ESTROBILURINA	EMULSION CONCENTRADA EN POLVO (WDG	V			EMULSION CONCENTRADA EN POLVO (WDG)	INDIA	27/4/98	27/4/28	SHARDA CROPCHEM LTD			

MOXIMATE 72 WP	9030	ef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00m/m +8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,YANOACETAMIDE	POLVO MOJABLE (WP)	V			INDOFIL INDUSTRIES LIMITED	INDIA	4/5/98	4/5/28	INDOFIL INDUSTRIES LIMITED			
TWIN 38 WG	9035			BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[25,20 % m/m] [12,80%m/m]	[25,20 % m/m] [12,80% m/m]	CARBOXAMIDA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	7/5/98	7/5/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
PROPIFOR 70 WG	9036	ef	FUN	PROPINEB	[70,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		NANTONG BAOYE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/05/2018	07/05/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
PARADOR 25 SC	9046			AZOXYSTROBIN	[25,00% m/v]	[25,00 % m/v]	ESTROBILURINAS	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			JINGBO AGROCHEMICAL TECNOLOGY CO. LTD	CHINA	9/5/98	9/5/28	AGRICENTER PANAMA, S.A			
MAPCLORYL 72 SC	9053			CHLOROTHALONIL	[72,00% m/v]	[72,00 % m/v]	CLORONITRILO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			MARKETING ARM PANAMA,INC	PANAMA	9/5/98	9/5/28	MARKETING ARM PANAMA,INC			
VIRONIT 4 SL	9055			ASCORBIC ACID; CITRIC ACID	[1,20% m/v] [2,80% m/v]	[1,20% m/v] [2,80% m/v]	BOTANICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			MARKETING ARM PANAMA, INC.	PANAMA	9/5/98	9/5/28	MARKETING ARM PANAMA, INC.			
EK-MICINA 20 SC	9081			STREPTOMYCIN [16,00% m/v]+ KASUGAQMYCIN [4,00% m/v]			ANTIBIOTICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			SAMPOLK, S.A	HONDURAS	22/5/98	22/5/28	SAMPOLK, S.A			

ODEON 82,5 WG	9086			CHLOROTHALONIL	[82,50% m/m]	[82,50 % m/m]	CLORONITRILO	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			ADAMA MAKHTESHIM LTD.	ISRAEL	28/5/98	28/5/28	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
BANACORE 30,9 EC	9089			EXTRACTO DE CANELA [30,90 % m/v]			BOTANICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			DESARROLLO AGRICOLA Y MINERO, S.A. DAYMSA	ESPAÑA	1/6/98	1/6/28	DESARROLLO AGRICOLA MINERO, S.A DAYMSA			
CURAMYCIN 10021 WP	9092			SULFATO DE ESTREPTOMICINA [18,75% p/p] + CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA [2,0% p/p]			ANTIBIOTICOS	POLVO MOJABLE (WP)	IV			VELSIMEX, S.A DE C.V.	MEXICO	8/6/98	8/6/28	VELSIMEX, SA. DE CV.			
BUSTER 72 WP	9093	ef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)		5		ULP LIMITED.	INDIA	08/06/2018	08/06/2028	UPL COSTA RICA, S.A.			1
FUROMASTER 11 SL	9102			SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO [11.0 % m/v]			INORGANICA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		MARKETING ARM PANAMA, INC.	COSTA RICA	17/7/18	17/7/28	MARKETING ARM PANAMA, INC.			
ORACLE 20 SC	9105			OXOLINIC ACID	[20,00% m/v]	[20,00 % m/v]	ACIDO CARBOXILICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			NINGBO SYNAGROCHEM CO. LTD	CHINA	19/7/98	19/7/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMA S.A.			

MEGA BACILLUS 2 SC	9106			*Bacillus Subtilis,Bacillus Megaterium*	[1,0 % m/v][0,5% m/v]	[1,0 % m/v][0,5% m/v]	MICROBIOLOGICO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			SAMPOLK, S.A	HONDURAS	19/7/98	19/7/28	SAMPLOLK, S.A			
PANIG 30 EC	9107		FUN	PROPICONAZOLE,DIFENOCONAZOLE	[15,00%m/v+15,00m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			BHARAT INSECTICIDES LIMITED /NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	INDIA	19/7/18	19/7/28	PANAMCO INC.			
PANCOZE 80 WP	9108	b	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	V			XI, AN MITI CO., LTD.	CHINA	19/7/18	19/7/28	PANAMCO INC.			
RIKODERMA 8 WP	9111			TRICHODERMA HARZIANUM [8,00% m/m]			MICROBIOLOGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			MIC, S.A	GUATEMALA	20/7/18	20/7/28	MIC, S.A			
BT BIOX WP	9156			*BacillusThurigiensis Var Kurstaki*	[32,00%m/m]	[32,00 % m/m]	MICROBIOLOGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SEMILLAS VALLE, S.A	COLOMBIA	25/7/98	25/7/28	SEMILLAS DEL VALLE, S.A			
PAGRODIONE 50 SC	9159	cef	FUN	IPRODIONE	[50,00%m/v]		DICARBOXIMIDA (ANILIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,10g/Ml	SHAANXI HENGTIAN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/08/2018	8/2/28	NGC AGROSCIENCES PANAMA, S.A.			
BOXEADOR 38 WDG	9160	d	FUN	BOSCALID,PYRACLOSTROBIN	[25,20%m/m+12,80% m/m]	[25,20 % m/m][12,80% m/m]	ANILIDA, ESTROBILURINA.	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WDG)	V			SHANDONG BIO-TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	2/8/18	2/8/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			

MIXTAN 60 SC	9161			CHLOROTHALONIL,DIMETOMORPH	[50,00 % m/v] [10,00 % m/v]	[50,00 % m/v] [10,00 % m/v]	BENZONITRILO HALOGENADO. ÁCIDO CINÁMICO.	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO. LTD.	CHINA	2/8/98	2/8/28	ROTAM AGROCHEMICAL CO. LTD.			
TRIFLOZOL 53,5 SC	9162	cef	FUN	TRIFLOXYSTROBIN,CYPROCONAZOLE	[37,50%m/v+16,00% m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,12m/v	JIANGSU SUBIN AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/08/2018	02/08/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
TBZ 50 SC	9182	ef	FUN	THIABENDAZOLE	[50,00%m/v]		BENZIMIDAZOL	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ZHEJIANG TIANFENG BIOSCIENCE CO., LTD.	CHINA	28/08/2018	28/08/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CONTENDER 50 EC	9199	ef	FUN	ISOPROTHIOLANE,PROPICONAZOLE	[40,00%m/v+10,00% m/v]		DITIOLANO,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	1,035 g/mL	AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	19/09/2018	18/09/2028	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			1
TRIWAY 55 EC	9200		FUN	ISOPROTHIOLANE,DIFECONAZOLE,MYCLOBUTANIL	[40,00%m/v+12,00% m/v+3,00% m/v]	[12,00 % m/v] [3,00% m/v][40,00% m/v]	DITIOLANO,TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			HANSEASIA LIMITED	CHINA	18/9/18	18/9/28	HANSE ANDINA LIMITADA			
BEST CHEM MANCOZEB 80 WP	9246	baef	FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]		DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	V			EASTCHEM CO., LTD.	CHINA	26/10/18	26/10/28	FERTILIZANTES SUPERIORES S DE RL			

FORZATE 72 WP	9259		FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	V			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	29/10/18	29/10/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
PADRINO 18,7 DC	9260	ef	FUN	DIMETHOMORPH,PYRACLOSTROBIN	[12,00%m/v+6,70%m/v]		MORFOLINA, ESTROBILURINA	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)	V	5	1,03g/mL	FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	08/11/2018	08/11/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
ISOFOR 40 EC	9261		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]		DITIOLANO (FOSFOROTIOLATO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	29/10/18	29/10/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
SCANNER 37 SC	9267	ab	FUN	TEBUCONAZOLE, AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+12,00%m/v+5,00%m/v]	[12,00 % m/v] [5,00% m/v] [20,00% m/v)	TRIAZOL,ESTROBILURINA (METHOXYACRYLATE),TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		GLEBA S.A/ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.	ARGENTINA/ CHILE/CHINA	6/11/18	6/11/28	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
CIPROCONAZOL + PICOXISTROBINA 28 SC	9271	ef	FUN	PICOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[8,0 % m/v] [28,0 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,09g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	21/11/18	21/11/28	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CLORTOSIP 72 SC	9276			CHLOROTHALONIL	[72,00% m/v]	[72,00 % m/v]	BENZONITRILO CLORADO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			JIANGYIN SULI CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	20/11/98	20/11/28	TECNICAS AGRICOLAS, S.A			

PILARXANIL 70 WG	9277			DIMETOMORF,CYMOXANIL	[50,00% m/v][20,00% m/v]	[50,00% m/v][20,00% m/v]	MORFOLINA , CYANOACETAMIDA OXIME	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			JIANGSU MINDLEADER CROP SCIENCE CO. LTD	CHINA	20/11/98	20/11/28	PILARQUIM (SHANGHAI) CO. LTD.			
CARABINA 69 WP	9294		FUN	MANCOZEB,DIMETHOMORPH	[60,00%m/m+9,00%m/m]	[60,00 % m/m] [9,00% m/ m]	DITIOCARBAMATO (CARBAMATO),MORFOLINA	POLVO MOJABLE (WP)	V			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	10/12/18	10/12/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
PILARTED 34,5 SC	9301		FUN	TEBUCONAZOL,PYRACLOSTROBIN	[23,00%m/v+11,50% m/v]	[23,00 % m/v] [11,50% m/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			JIANGSU MINDLEADER CROP SCIENCE CO., LTD.	CHINA	10/12/18	10/12/28	PILARQUIM (SHANGHAI) CO., LTD.			
CURAMAS 72 WP	9304		FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[8,00% m/m][64,0% m/m]	DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA (OXIMINA)	POLVO MOJABLE (WP)	V			COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	INDIA	10/12/18	10/12/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
TIRSO 45 EW	9310			PROCHLORAZ	(45,00 % m/v)	(45,00 % m/v)	IMIDAZOL	EMULSION, ACEITE EN AGUA (EW)		5		HAILIR PESTICIDES AND CHEMICAL GROUP CO. LTD	CHINA	20/12/18	20/12/28	AGRICENTER PANAMÀ, S.A.			

ALTAIR 50 WP	9312			METALAXIL,OXICLORURO DE COBRE	[15,00% m/m][35,00 % m/m]	[15,00% m/m][35,00 % m/m]	FENILAMIDA , COMPUESTO INORGANICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			ANASAC CHILE, S.A .,	CHILE	18/12/98	18/12/28	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION S.A			
CANCILLER 25 EC	9313	ef	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,00 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	0,80g/mL	ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC GROP SCIENCE CO., LTD.	CHILE/ARGENTINA/CHINA	18/12/18	18/12/28	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
GORNA PLUS 50 SC	9314			FLUOPYRAM,TRIFLOXYSTROBIN	[25,00% m/v][25,00 % m/v]	[25,00 % m/v][25,00% m/v]	BENZAMIDA, ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA) S.A..	PANAMA	18/12/18	18/12/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
NANO-XTINGER 10 GW	9321			TRICHODERMA ASPERELLUM,TRICHODERMA HARZIANUM	[5,00% m/m][5,00 % m/m]	[5,00% m/m][5,00% m/m]	MICROBIOLOGICO	GEL HIDROSOLUBLE (GW)	V			DEMETER NANOTECHNOLOGIES INC	PANAMA	26/12/98	26/12/28	DEMETER NANOTECHNOLOGIES INC			
ESKALI 25 EC	9350	ef	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	(25,00 % m/v)	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,97g/mL	JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/12/2018	18/12/2028	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1

CARBENDAZIM 98 % TECNICO	9360			CARBENDAZIM	[98, 0 % p/p]	[98, 0 % p/p]	BENZIMIDAZOL	SOLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	9/2/15	9/2/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			
TRICHOKEL 58,5 EW	9361			CONIDIAS DE TRICHODERMA HARZIANUM,TRICODERMA ASPERELLUM	[58,8% m/v]	[58,8% m/v]	MICROBIOLOGICO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV			PRODUCTOS AGROPECUARIAS KEBU, S.A	PANAMA	3/1/99	3/1/29	PRODUCTOS AGROPECUARIOS KEBU, S.A			
FORAXIL 72 WP	9362		FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,00 % m/m] [8,00% m/m]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILANINA)	POLVO MOJABLE (WP)	V			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	8/1/19	8/1/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
AGROMAX 80 WG	9373	ab		DIIMETOMORF	[80,0 % m/m]	[80,0 % m/m]	MORFOLINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)		5		ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/HONG KONG-CHINA	30/1/19	30/1/29	GUADAGRO,S.A			
KASUMAX PLUS 6 WP	9374	ab		KASUGAMICINA	[6,00% m/m]	[6,00% m/m]	PIRANOSIDA	POLVO MOJABLE (WP)		5		ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/HONG KONG-CHINA	30/1/19	30/1/29	GUADAGRO,S.A			

MAGO 52,5 WG	9380			CYMOXANIL,FAMOXADONE	[30,00 % m/m][22,50 % m/m]	[30,00 % m/m][22,50 % m/m]	OXAZOLIDINEDIONA UREA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	V			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO LTD	CHINA	28/1/99	28/1/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CAMPO CARZOL 37,5 SC	9473	cef	FUN	TEBUCONAZOLE, CARBENDAZIM	[25,00%m/v+12,50% m/v]	(25,00 % m/v)(12,50 % m/v)	TRIAZOL,BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	8/4/19	8/4/29	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
POWMYL 25 SC	9488			DIETHOFENCARB	(25,00 5 m/v)	(25,00 5 m/v)	CARBAMATO	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)		4		AGROZ S,A	COLOMBIA	14/3/19	14/3/29	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LTD.			
FUJI UNO 41 EC	9489		FUN	ISOPROTHIOLANE (Isoprotiolano)	[41,00%m/v]	[41,0 % p/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			NIHON NOHYAKU CO., LTD.	JAPON	19/3/19	19/3/29	AGROCOUNSEL, S.A.			
PANONIL 72 SC	9497	aef	FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]	(72,00 % m/v)	CLORONITRILO (BENZONITRILO HALOGENADO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		1,35 g/mL		JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO., LTD	CHINA	20/03/2019	20/03/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
DECOR 25 EC	9533	ef	FUN	TEBUCONAZOLE	[25,00%m/v]	(25,00 % m/v)	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,98g/mL	INDOFIL INDUSTRIES LIMITES	INDIA	30/5/19	30/5/29	INDOFIL INDUSTRIES LIMITED			

CALILLA 50 SC	9554	ef	FUN	FLUOPYRAM	[50,00%m/v]	(50,00 % m/v)	BENZAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,10g/mL	RAINBOW AGROSCIENCE (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	5/7/19	5/7/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PROCLORAZ 45 EW	9555			PROCLORAZ	(45,00 % m/v)	(45,00 % m/v)	IMIDAZOL	EMULSION, ACEITE EN AGUA (EW)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.	PANAMA	5/7/19	5/7/29	RAINBOW AGROSCIENCES, (PANAMA), S.A.			
FLUTOLIN PLUS 60 WG	9560			FLUTOLANIL,AZOXYSTROBIN	(30,00 % m/m)(30,00 % m/m)	(30,00 % m/m)(30,00 % m/m)	FENILBENZAMIDA, ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.	PANAMA	5/7/19	5/7/29	RAINBOW AGROSCIENCES, (PANAMA), S.A.			
TRICOBORCA 70 WP	9578	a	FUN-MICRO	*Trichoderma harzianum*	[70,00%m/m]	(70,00 % m/m)	MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			BIOBORCA LAB C.A.	VENEZUELA	25/6/19	25/6/29	SCRENCROP INC.			
CALILLA PLUS 4 SC	9599			FLUOPYRAM,TEBUCONAZOLE	(20,00 % m/v) (20,00 % m/v)	(20,00 % m/v) (20,00 % m/v)	BENZAMIDA,TRIAZOL	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)		5		RAINBOW AGROSCIENCE (PANAMA), S.A.	PANAMA	11/7/19	11/7/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.			

TRIPLEFIX 38 FS	9615			THIAMETHOXAM, THIRAM,CARBOXIN	(16,00 % m/v) (11,00 % m/v) (11,00 % m/m)	(16,00 % m/v) (11,00 % m/v) (11,00 % m/m)	NEONICOTINOIDE+DITIOCARBAMATO, CARBOXAMIDA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		JIANGSU MINDLEADER CROP SCIENCE CO.LTD	CHINA	23/7/19	23/7/29	PILARQUIM (SHANGHAI) CO.LTD			
MIRAVIS DUO 20 SC	9618		FUN	DIFENOCONAZOLE,PYDIFLUMETOFEN	[12,50%m/v+7,50%m/v]		TRIAZOL,CARBOXAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		SYNGENTA, S.A.	ESTADOS UNIDOS/INGLATERRA/COLOMBIA	1/8/19	1/8/29	AGRO INSUMOS, S.A.			
AGRIZEB 80 WP	9623		FUN	MANCOZEB,TRICYCLAZOLE	[62,00m/m +18,00%m/m]	[8,00 m/m] [62,00 % m/m]	DITIOCARBAMATO,TRIAZOL (TRIAZOLBENZOTIAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)		5		PARIJAT INDUSTIES (INDIA) PVT, LTD.	INDIA	28/8/19	28/8/29	PARIJAT INDUSTIRES (INDIA) PVT, LTD.			
KILAT 40 SC	9624	d/ef	FUN	CYAZOFAMID	[40,00%m/v]	[40,0 % m/v]	IMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,14g/mL	SPACHEM S.L.	ESPAÑA	13/8/19	13/8/29	SPACHEM, S.L.			
SPARTAZUR 56 SC	9625			CHLOROTHALONIL,AZOXISTROBINA	(50,00 % m/v)(6,00 % m/v)	(50,00 % m/v)(6,00 % m/v)	BENZONITRILOCLORADO + ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		JIANGYIN SUIL CHEMICAL CO.LTD	CHINA	19/8/19	19/8/29	SPACHEM, S.L.			
TORRENTE 42,5 ME	9628			PROPAMOCARB, METALAXYL	[35,00 % m/v) [7,50 % m/v)	[35,00 % m/v) [7,50 % m/v)	CARBAMATO + ACILALANINA	MICROEMULSION (ME)		5		QUIMICOSOMA S.A.	COLOMBIA	19/8/19	19/8/29	QUIMICOSOMA, S.A.			

ALCATRAZ 37,5 SC	9634		FUN	KRESOXIM METHYL,DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v+12,50% m/v]	[5,00 % m/v] [12,50 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		QUÍMICOS OMA, S.A.	COLOMBIA	6/9/19	6/9/29	QUÍMICOS OMA, S.A.			
DEBUT 25 EC	9667	ef	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	]25,00 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,05g/mL	INFOFIL INDUSTRIES LIMITED	INDIA	20/9/19	20/9/29	INDOFIL INDUSTRIES LIMITED			
RIDOMAX 72 WP	9668	ab	FUN	MANCOZEB,METALAXYL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,00 % m/m]	DITIOCARBAMATO,ANILIDA (ACILALANINA)	POLVO MOJABLE (WP)		5		ACTIVOS Y FORMULACIONES, S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/CHINA	20/9/19	20/9/29	GUADAGRO, S.A.			
MANCUERNA PLUS 28 SE	9671	ef	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,00 % m/v][8,00 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN		5	1,04g/mL	FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	01/10/2019	01/10/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
SKYP 5 SC	9673		FUN	HEXACONAZOLE	[5,00%m/v]	[5,00 % m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		QUÍMICOS OMA, S.A.	COLOMBIA	30/9/19	30/9/29	QUÍMICOS OMA, S.A.			
ATHRINBRIO GQA 10 EC	9677			Lambda-Cyhalothrin	[10,00 % m/v]	[10,00 % m/v]	PIRETROIDE	SUSPENSION CONCENTRADA		3		QUIMICOS OMA S.A.	COLOMBIA	30/9/19	30/9/29	QUIMICOS OMA S.A.			
WIZARD 25 EC	9683			PYRACLOSTROBIN	[25,00 % m/v]	[25,00 % m/v]	ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIO				FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	1/10/19	1/10/29	TIKAL AGROS			

								NABLE (EC)							OLUTIONS			
KILLBACTER 82,7 WP	9691			CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA,OXICLORURO DE COBRE	(37,70 % m/m)(45,00 % m/m)	(37,70 % m/m)(45,00 % m/m)	INORGANICO, TETRACICLINA	POLVO MOJABLE (WP)		4		QUIMICA AGRONOMICA DE MEXICO, S DE R.L. DE C.V.	MEXICO	14/11/19	14/11/29	QUIMICA AGRONOMICA DE MEXICO, S DE R.L. DE C.V.			
COLONO PROPINEB 70 WP	9692			PROPINEB	[70,00 % m/m]	[70,00 % m/m]	DITHIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)		5		COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	INDIA	8/10/19	8/10/29	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
ZOOM 65 SC	9694			PROPAMOCARB HCL,DIMETHOMORPH	(35,00 % m/v)(30,00 % m/v)	(35,00 % m/v)(30,00 % m/v)	CARBAMATO + MORFOLINA	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)		5		QUIMICOSOMA, S.A.	COLOMBIA	22/10/19	22/10/29	QUIMICOSOMA, S.A.			
DHAN 25 EC	9703	ef	FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,00 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLES (EC)		5	1,04g/mL	INDOFIL INDUSTRIES LIMITES	INDIA	21/10/19	21/10/29	INDOFIL INDUSTRIES LIMITED			
DUELO 40 WP	9705		FUN	MYCLOBUTANIL	[40,00%m/m]	[40,00 % m/m]	TRIAZOL	POLVO MOJABLE (WP)		4		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	22/10/19	22/10/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			

AGROCONQUER 18,3 SE	9706	cef	FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[13,30%m/v+5,00%m/v]	[13,30 %m/v+5,00% m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)		5	1,06g/Ml	HEBEI GUANLONG AGROCHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	23/10/19	23/10/29	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
ACTIVPRO 29,5 SE	9710		FUN	PROPICONAZOLE,AZOXYSTROBIN	[18,50%m/v+11,00% m/v]	[11,00 % m/v][18,50 % m/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)		4		JIANGSU MINDLEADER CROP SCIENCE CO., LTD.	CHINA	14/10/19	14/10/29	PILARQUIM (SHANGHAI) CO., LTD.			
ESTRUENDO 24 EC	9715	ab	FUN	MYCLOBUTANIL	[24,00%m/v]	[24,00 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCES CO., LTD.	CHILE/CHINA	17/10/19	17/10/29	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
AVALANCHA 50 SC	9717			BOSCALID	[50,00 % m/v]	[50,00 % m/v]	CARBOXAMIDA	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)		5		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	17/10/19	17/10/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CURAVIT 80 WP	9723	ab		CHLOROTHALONIL,CIMOXAMIL	[72,00 % m/m][8,00 % m/m]	[72,00 % m/m][8,00 % m/m]	MEZCLA DE CLORONITRILO+ OXIMA DE CIANOACETAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)		5		AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS/CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/HONG KONG-CHINA	18/11/19	18/11/29	GUADAGRO, S.A.			

BIOBAS402 58,8 EW	9725			*Bacillus subtilis,Pseudomona fluorescens*	[58,8 % m/v]	[58,8 % m/v]	MICROBIOLOGICO	EMULSION, ACEITE EN AGUA (EW)		5		PRODUCTOS AROPECUARIOS KEBU, S.A.	PANAMA	6/11/19	6/11/29	PRODUCTOS AGROPECUARIOS KEBU, S.A.			
OPTIMO 12,5 SC	9727		FUN	EPOXICONAZOLE	[12,50%m/v]	[12,50 % m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		QINGDAO AUDIS BIO-TECH CO., LTD.	CHINA	3/12/19	3/12/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
SINFONIA 18,3 SE	9729		FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[13,30%m/v+5,00%m/v]	[13,30 % m/v][5,00 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES CO., LTD.	CHINA	14/11/19	14/11/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
AGRORAID 32 SC	9736	ce	FUN	TEBUCONAZOLE, AZOXYSTROBIN	[20,00m/v+12,00%m/v]	[12,005 m/v] [20,00 % m/v]	ESTROBIRULINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ANHUI SIDA PESTICIDE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	3/12/19	3/12/29	NGC AGROSCIENCES PANAMA, S.A.			
TENAZ 43 SC	9747		FUN	MANCOZEB	[43,00%m/v]	[43,00 % m/v]	DITIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	2/11/19	2/11/29	CRUZ DEL SUR DUWEST, S.A.			
STRONG 40 SC	9748	ef	FUN	PYRIMETHANIL	[40,00%m/v]	[40,00 % m/v]	ANILINOPIRIMIDINA	SUSPENSIÓN CONENTRADA (SC)		5	1,07g/mL	FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	03/12/2019	03/12/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			1

BANJO FORTE 40 SC	9750	ab		FLUAZINAM + DIMETHOMORP (20,00 % m/v)	[20,00 % m/v]	[20,00 % m/v]	PHENYLPYRIDINAMINE, MORPHOLINE	SUSPENSION CONCENTRADA (SC9	V			ADAMA MAKHTESHIM LTD/ADAMA ANDINA BV SUCURSAL COLOMBIA	ISRAEL/COLOMBIA	20/12/19	20/12/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
TRANCA 72 WP	9754	ef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,00 % m/m][8,00 % m/m]	DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)		5		COROMANDEL INTERNATIONAL, LTD.	INDIA	12/12/19	12/12/29	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
SCHOLAR® 23 SC	9771	ab/ef	FUN	FLUDIOXONIL	[23,00%m/v]	[23,0 % m/v]	FENILPIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,11g/mL	SYNGENTA CROP PROTECTION, LLC./SYNGENTA ESPAÑA, S.A.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ESPAÑA	19/12/19	19/12/29	AGRO INSUMOS, S.A.			
FUSARIM 50 SC	9775	ef	FUN	FLUTRIAFOL	[50,00%m/v]	[50,00 % m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,17g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	23/12/19	23/12/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FLORIX MIXX 18,1 EC	9777		FUN	PYRACLOSTRONBIN,EPOXICONAZOLE,FLUXAPYROXAD	[8,10%m/v+5,00%m/v+5,00%m/v]	[5,00 % m/v] [5,00 % m/v] [8,10 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL,PIRAZOL (PIRAZOLIUM)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	23/12/19	23/12/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

PAGROLANE 40 EC	9798		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,00 % m/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO GENERIC CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	23/12/19	23/12/29	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
ULTIMATRIX 52,5 WG	9803	ab/aef	FUN	CYMOXANIL,FAMOXADONE	[30,00%m/m+22,50% m/m]	[22,5 % m/m](30,00 % m/m)	CIANOACETAMIDA OXIMA,OXAZOLIDINEDIONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4		AGRI SCIENCES TARIM ILAC ÜRÜNLERI SAN VE TIC LTD STI/SHANGHAI SHENGNONG PESTICIDE CO., LTD.	TURQUIA/CHINA	15/01/2020	15/01/2030	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			1
ACROBITOP 32,5 SC	9806		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	(12,50 % m/v)(20,00 % m/v)	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ZHEJINAG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.	CHINA	27/1/20	27/1/30	DANKEN PANAMÁ CORP.			
KASUMEX 2 SL	9812	ab		KASUGAMICINA	[2 % m/v]	[2 % m/v]	ANTIBIOTICO AMINOGLUCOSIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		AVGUST COLOMBIA, S.A.S./HEBEI YINUO BIOCHEMICAL, CO. LTD.	COLOMBIA/CHINA	17/1/20	17/1/30	AVGUST COLOMBIA, S.A.S.			
NOMAD 50 EC	9814	b	FUN	PROPICONAZOLE,TEBUCONAZOLE	[30,00%m/v+20,00% m/v]	[30,00 % m/v][20,00 % m/v]	TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		CJSC"AUGUST-BEL"/LLC"AUGUST-ALABUGA"	RUSIA	17/01/20	17/01/30	AVGUST COLOMBIA, S.A.S.			

NUTRICEL BACTER 11,2 SL	9816			*Bacillus subtilis,Bacillus megaterium,Bacillus licheniformis*	[5,60 % m/v] (2,80 % m/v)(2,80 % m/v)	[5,60 % m/v] (2,80 % m/v)(2,80 % m/v)	MICROBIOLOGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		CELAGRI SPAIN, SL	ESPAÑA	22/1/20	22/1/30	CELAGRI SPAIN, SL.			
FUTRON ® 3,0 WP	9817	e	FUN	*Bacillus Subtilus Cepa Antumavida,Bacillus bubtilis cepa Vilcun,Bacillus licheniformis cepa Mallerauco,Bacillus brevis cepa Maguellines*	[0,602 %m/m+0,602 %m/m+0,602m/m+0,602%m/m]	[0,602 % m/m] [0,602 % m/m] [0,6025 m/m] [0,602 % m/m]	MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)		5		BIO INSUMOS NATIVA SPA	CHILE	22/1/20	22/1/30	BIO INSUMOS NATIVA COSTA RICA, LTDA.			
ALCATRAZ 7 ME	9844		FUN	KRESOXIM METHYL,DIFENOCONAZOLE	[4,00%m/v+3,00%m/v]	[4,00 % m/v][3,0 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	MICROEMULSIÓN (ME)		5		QUÍMICOS OMA, S.A.	COLOMBIA	10/2/20	10/2/30	QUÍMICOS OMA, S.A.			
RANMAX 40 SC	9893			CYAZOFAMID	[40,0 % m/v]	[40,0 % m/v]	IMIDAZOLE	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		ZHENJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO. LTD.	CHINA	5/5/20	5/5/30	DANKEN PANAMA CORP.			
TRIX FORTE 75 WG	9895		FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/m+25,00% m/m]	[50,0 % m/m][25,0 % m/m]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			ZHENJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.	CHINA	4/5/20	4/5/30	DANKEN PANAMÁ CORP.			

CARIAL ® FLEX 43 WG	9952	ef	FUN	MANDIPROPAMID,CYMOXANIL	[25,00%m/m+18,00%m/m]	[43,0 % m/m]	AMIDA (MANDELAMIDA),CIANOACETAMIDA OXIME	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	4		SYNGENTA PRODUCTION FRANCE, S.A.S.	FRANCIA	14/7/20	14/7/30	AGRO INSUMOS, S.A.			
AGROPIONNER 37 SC	9977		FUN	TEBUCONAZOLE, CYPROCONAZOLE,AZOXYSTROBIN	[20,00%m/v+12,00% m/v+5,00% m/v]	[12,0 % m/v] [5,0 % m/v][20,0 % m/v]	TRIAZOL,TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			YIXING XINGNONG CHEMICAL PRODUCTS CO., LTD.	CHINA	15/7/20	15/7/30	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
CYDOME 30 SC	9995	ef	FUN	DIFENOCONAZOLE,PYRACLOSTROBIN	[20,00%m/v+10,00% m/v]	[20,0 % m/v] [10,0 % m/v]	TRIAZOL,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,08g/mL	SHIJIAZHUANG CITY SENTAY CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	26/8/20	26/8/30	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
XPERTO GOLD 50 SC	10003			CARBENDAZIM,AZOXISTROBIN	[37,40 % m/v] [9,0 % m/v]	[37,40 % m/v] [9,0 % m/v]	BENZIMIDAZOL/ESTROBILURINA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		CIBELES, S.A.	URUGUAY	14/10/20	14/10/30	DVA AGRO GMBH			
ABATON 32,5 SC	10005	ef	FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0% m/v] [12,5 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,11g/mL	FERTIAGRO PTE., LTD.	SINGAPUR	13/10/2020	13/10/2030	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
PROTECTOR 72 WP	10016	aef	FUN	MANCOZEB,CYMOXANIL	[64,00%m/m+8,00%m/m]	[64,0 % m/m] [8,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO,CIANOACETAMIDA (UREA)	POLVO MOJABLE (WP)		5		HEBEI SHUANGJI CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/10/20	14/10/30	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

LABRADOR 1,40 WP	10020			TRICHODERMA HARZIANUM	[1,40 % m/m]	[1,40 % m/m]	MICROBIOLOGICO	POLVO MOJABLE (WP)				AGROQUIMICOS VERSA, S.A. DE C.V.	MEXICO	18/10/20	18/10/30	AGROQUIMICOS VERSA, S.A. DE C.V.			
FUMIGON 40 EC	10043	ef	FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % m/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,05g/mL	ATUL, LTD.	INDIA	28/10/2020	28/10/2030	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
PRESTIGIO 30 SC	10044		FUN	PYRACLOSTROBIN,CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+10,00% m/v]	[20,0 % m/v] [10,0 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		FERTIAGRO PTE, LTD.	SINGAPORE	28/10/20	28/10/30	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
CANDIDO 75 EC	10053	ef	FUN	FENPROPIMORPH	[75,00%m/v]	[75,0 % m/v]	MORFOLINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	16/11/20	16/11/30	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RIDOLAXYL 39,1 SE	10063	aef	FUN	AZOXYSTROBIN, METALAXYL-M	[28,20%m/v+10,90% m/v]	[28,2 % m/v][10,9 % m/v]	ESTROBILURINA,ANILIDA	SUSPOEMULSION (SE)		5	1,096 g/mL	AGRI SCIENCES TARIM ILAC ÜRÜNLERI SAN VE TIC LTD STI/SHANGHAI SHENGNONG PESTICIDE CO., LTD.	TURQUIA	02/12/2020	02/12/2030	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			1

SLATUN 68,75 SC	10081	ef	FUN	PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE,FLUOPICOLIDE	[62,50%m/v+6,25%m/v]	[62,50 % m/v] [6,25 % m/v]	CARBAMATO, BENZAMIDA	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)		5		ZIBO ZHOUCUN SUIFENG PESTICIDE & CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/1/21	11/1/31	QUIMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
RIMAC MANCOZEB 80 WP	10083		FUN	MANCOZEB	[80,00%m/m]	[80,0 % m/m]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)		5		AGROQUIMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	12/1/21	12/1/31	AGROQUIMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
AGROHERO 30 EC	10102	a	FUN	TEBUCONAZOLE, TRIADIMENOL	[22,50%m/v+7,50%m/v]	[22,50 % m/v] [7,50 % m/v]	TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,98g/mL	YIXING XINGNONG CHEMICAL PRODUCTS CO., LTD.	CHINA	29/01/2021	29/01/2031	NGC AGROSCIENCES, S.A.			
CAVALIER 32,5 SC	10103	ef	FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]	[20,0 % m/v] [12,5 % m/v]	ESTROBIRULINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,10g/mL	AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	3/2/21	3/2/31	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA INICA, S.A.			
FUSSION GQA 16 SC	10104			PROPINEB,cymoxanil	[10,0 % m/v] [6,0 % m/v]	[10,0 % m/v] [6,0 % m/v]	CARBAMATO, CYANOACETAMIDA	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		QUIMICOS OMA, S.A.	COLOMBIA	29/1/21	29/1/31	QUIMICOS OMA, S.A.			

KASUGAL 2 SL	10105			KASUGAMYCIN	[2,0 % m/v]	[2,0 % m/v]	DERIVADO DE MICRRORGANISMO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		QUIMICOSOMA, S.A.	COLOMBIA	2/2/21	2/2/31	QUIMICOSOMA, S.A.			
CACIQUE 42 SC	10110		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,00% m/v]	DITIOLANO (PHOSPHOROTHIOLATO),DERIVADO DE MICROORGANISMO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		QUÍMICOSOMA, S.A.	COLOMBIA	4/3/21	4/3/31	QUÍMICOSOMA, S.A.			
FORMAT 20 SC	10111			PROPINEB	[20,0 % m/v]	[20,0 % m/v]	CARBAMATO	SUPENSION CONCENTRADA (SC)		5		QUIMICOSOMA, S.A.	COLOMBIA	19/2/21	19/2/31	QUIMICOSOMA, S.A.			
PANALAN 40 EC	10128		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,0 % m/v]	DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	4/3/21	4/3/31	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
SPLIT 38 SC	10131	ef	FUN	PYRACLOSTROBIN,EPOXICONAZOLE	[23,70%m/v+14,30% m/v]	[23,70 % m/v] [14,30 % m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,09g/mL	SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	8/2/21	8/2/31	QUIÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
TUTELA 40 SC	10192		FUN	CYPROCONAZOLE	[40,00%m/v]	[40,0 % m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	22/3/21	22/3/31	RAINBOW AGROSCIENCES			

															(PANAMÁ), S.A.				
AZOXSTAR 28 SC	10206		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,00 % m/v][8,00% m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR, LTD.	CHINA	31/3/21	31/03/2031	GUADAGRO, S.A.			
SPOTWINNER 45 EC	10212	a	FUN	PROCHLORAZ	[45,00%m/v]	[45.00 % m/v]	IMIDAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,08g/mL	NANJING HUAZHOU PHARMACEUTICAL CO., LTD.	CHINA	13/4/2021	13/4/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BEST CHEM AZOXISTROBIN + CYPROCONAZOLE 28 SC	10217		FUN	AZOXISTROBIN,CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,00% m/v] [8,00% m/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		NANJING LEPUZ CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	13/4/21	13/4/31	FERTILIZANTES SUPERIORES, SRL			
ACTINEB 18, 7 WG	10242	ef	FUN	DIMETHOMORPH ,PYRACLOSTROBIN	[12,00%m/m+6,70%m/m]	[12,00 %m/m+ 6,70% m/m]	MORFOLINA, ESTROBILURINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)		5		SHIJIAZHUANG CITY SENTAY CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	5/5/21	5/5/31	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
ROUTINE 20 SC	10249	ab	FUN	ISOTIANIL	[20,00%m/v]	[20,00 %m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,09g/Ml	BAYER, S.A./BAYER CROPSCIENCE, LTD.	KOREA/GUATEMALA/COLOMBIA	20/05/2021	20/05/2031	BAYER, S.A.			

NARFOX 52,5 WG	10251	ef	FUN	CYMOXANIL,FAMOXADONE	[30,00%m/m+22,50% m/m]	[22, 50 % m/m] [30,00 % m/m]	CIANOACETAMIDA,OXAZOLIDINEDIONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		HANGZHOU UDRAGON CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	4/5/21	4/5/31	QUIMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
IMAN 12,5 SC	10253		FUN	FLUTRIAFOL	[12,50%m/v]	[12,50 % m/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		ZHUOCHEN INDUSTRIES (SHANGAI) CO., LTD.	CHINA	4/5/21	4/5/31	TIKAL AGROSOLUTIONS			
NOVACOL ® 70 WP	10273	efg	FUN	PROPINEB	[70,00%m/m]	[70,00 % m/m]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)		5		NANJING BIOAGRILAND CROP CARE CO., LTD.,	CHINA	10/5/21	10/5/31	FERTILIZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
BEST CHEM ISOPROTHIOLANE 40 EC	10274		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]	[40,00 % m/v]	DITIOLANO (FOSFOROTIOLATO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NANJING BIOAGRILAND CROP CARE CO., LTD.	CHINA	12/05/21	12/05/31	FERTILIZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
NOVANOL ® 25 SC	10275	efg	FUN	TRIADIMENOL	[25,00%m/v]	[25,00 % m/v]	TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA(SC)		5	1,10g/mL	NANJING BIOAGRILAND CROP CARE CO., LTD.	CHINA	11/05/21	11/05/31	FERTILIZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
HEROE 10 ME	10283			PYRIMETHANIL	[10,00 % m/v]	[10,00 % m/v]	ANILINO-PiRIDINAS	MICROEMULSION (ME)		5		QUIMICOSOMA, S.A.	COLOMBIA	20/5/21	20/5/31	QUIMICOSOMA S.A.			

BIOKOMAX 1,29 EC	10370			GERANIOL,CITRONELOL, NEROLIDOL,FARNESOL	{0,38% m/v] [0,38% m/v][0,38% Bm/v] [0,15% m/v]	{0,38% m/v] [0,38% m/v][0,38% Bm/v] [0,15% m/v]	BOTANICO	LIQUIDO	IV			SPACHEM, SL	ESPAÑA	28/7/21	28/7/31	SPACHEM, SL			
BENTOSIP 5%	5497			COPPER	[5,0 %]	[5,0 %]	INORGANICA	LIQUIDO	IV			SERVICIOS AGRICOLA CARTAGINES,S.A.	COSTA RICA	6/5/51	6/5/21	PANAMERICAN BRANDS,S.A.	18/8/21	18/8/31	
REVUS OPTI ® 44 SC	5529	ef	FUN	CHLOROTHALONIL,MANDIPROPAMID	[40,00%m/v+4,00%m/v]	[80,0%]	CRORONITRILO,AMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,205 g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	26/5/11	26/5/21	AGRO INSUMOS, S.A.	23/03/2023	23/03/2033	
BIM ® 75 WP	1422	b	FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]	[75,0%p/p}	TRIAZOL (TRIAZOLOBENZOTIAZOL)	POLVO MOJABLE (WP)		3		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	24/8/21	24/8/31	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
SEEKER R 75 EC	5254	efab/ef	FUN	FENPROPIDIN	[75,00%m/v]	[75,0 % p/v]	PIPERIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,92g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	28/7/20	28/07/30	AGRO INSUMOS, S.A.	28/7/20	28/7/30	

FUNGOZEB 80 WP	5337	b/ab	FUN	MANCOZEB	[80,0%m/m]	[80,0% m/m]	DITIOCARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)		5		COROMANDEL INTERNATIONAL, LTD./LIMIN CHEMICAL CO., LTD.	INDIA/CHINA	22/10/2021	22/10/2031	DVA AGRO GmbH			
HYPER 28 SC	7071		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]	[20,00 %p/v][8,00p/v]	ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			SHARDA CROPCHEM, LTD.	INDIA	24/11/2014	24/11/2024	SHARDA WORLWIDE EXPORT PVT., LTD.			
METIRAM 90% TC	10566		FUN	METIRAM	[90,00%m/m]		DITIOCARBAMATO (CARBAMATO)	INGREDIENTE ACTIVO GRADO TÉCNICO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/02/2022	14/02/2032	RAINBOW AGROSCIENCE (PANAMÁ), S.A.			
SPLASH 30 EC	10551	ef	FUN	DIFENOCONOZOLE,PROPICONAZOLE	[15,00%m/v+15,00% m/v]		TRIAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		FARMCOCHEM SDN. BHD.	MALASIA	25/01/2022	25/01/2032	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
TAJFUNO 60 SC	10257	b/aef	FUN	ISOPROTHIOLANE,TRICYCLAZOLE	[40,00%m/v+20,00% m/v]		DITIOLANO,TRIAZOL (TRIAZOLOBENZOTIAZOL)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,18g/mL	BIOQUEST INTERNATIONAL PVT. LTD./AGROW ALLIED VENTURES PVT. LTD.	INDIA	05/05/2021	05/05/2031	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			

FORAL 80 WP	6010	bef	FUN	FOSETYL-ALUMINIUM	[80,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO MOJABLE (WP)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.	CHINA	20/01/2022	20/01/2032	TIKAL AGROSOLUTIONS	20/01/2022	20/01/2032	
AZOCONAZOL XTRA 28 SC	10628		FUN	AZOXYSTROBIN, CYPROCONAZOLE	[20,00%m/v+8,00%m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)			1,10g/mL	CA NANTONG CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	05/05/2022	05/05/2032	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA, S.A.			
ACROBI OPTI 56 SC	10633		FUN	CHLOROTHALONIL,AZOXYSTROBIN	[50,00%m/v+6,00%m/v]		CLORONITRILO,ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,25g/mL	ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.	CHINA	16/05/2022	16/05/203200	ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.			
SILVZOLE PLUS 41,67 SC	10625		FUN	FENHEXAMID,TEBUCONAZOLE	[35,00%m/v+6,67%m/v]		HIDROXIANILIDA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,13g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	03/05/2022	03/05/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MEPEAK 60 WG	10626		FUN	METIRAM,PYRACLOSTROBIN	[55,00%m/m+5,00%m/m]		CARBAMATO, ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	03/05/2022	03/05/2032	RAINBOW AGROSCIENCES			

															(PANAMÁ), S.A.			
TANDEM 40 SC	10400	ef	FUN	AZOXYSTROBIN, FLUTRIAFOL	[20,00%m/v+20,00% m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,15g/mL	SHANGHAI YUELIAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	26/10/2021	26/10/2031	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
SUPREME 40 EW	5054	ef	FUN	PROCHLORAZ,TEBUCONAZOLE	[26,70%m/v+13,30% m/v]		IMIDAZOL,TRIAZOL	EMULSIÓN ACEITE EN AGUA (EW)		5	1,06g/Ml	ADAMA ANDINA B.V. SURCUSAL COLOMBIA/ADAMA MAKHTESHIM, LTD.	COLOMBIA/ISRAEL	23/05/2017	23/05/2027	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
WIN 70 SL	5354		FUN	PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE	[70,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBRE (SL)		4		AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIESGOS, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	27/11/2020	27/11/20230	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			

ROVRAL 50 WP	1562	ef	FUN	IPRODIONE	[50,00%m/m]	[50,00 % p/p]	DICARBOXIMIDA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S.R.L DE C.V./BAYER TURK KIMYA SAN LTD STI/FMC AGRICULTURAL PRODUCTS GROUP	MÉXICO/TURQUÍA/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	14/10/2013	14/10/2023	FMC LATINO AMÉRICA, S.A.			1
CARBENDAZIM 50 SC	5327		FUN	CARBENDAZIM	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	BENZIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL GROUP CO, LTD.	CHINA	29/04/2021	29/04/2031	AGRO-PRO PANAMÁ, S.A.			
DIVINO 25 EC	5590	ef	FUN	DIFENOCONAZOLE	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		ADAMA ANDINA, B.V.	COLOMBIA	20/07/2021	20/07/2031	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
PILARZOX 25,5 SC	9275		FUN	CYAZOFAMID	[25,50%m/v]		CIANOIMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			JIANGSU MINDLADER CROP SCIENCE CO. LTD.	CHINA	20/11/18	20/11/28	PILARQUIM (SHANGHAI) Co. LTD			
CIAZOFAMIDA 40 SC	9978	ef	FUN	CYAZOFAMID	[40,00%m/v]		CIANOIMIDAZOL	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,11g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	14/07/20	14/07/30	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

REVUS OPTI ® 44 SC	5529		FUN	MANDIPROPAMID,CHLOROTHALONIL	[40,00%m/v+4,00%m/v]		AMIDA, BENZONITRILO HALOGENADO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	05/26/2011	05/26/2021	AGRO INSUMOS, S.A.	24/5/21	24/5/31	
NEVIROL 50 SC	5026	a	FUN	THIOPHANATE-METHYL	[50,00%m/v]		TIOCARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,14g/mL	JIANGSU SUZHOU CHEMICAL GROUP XINYI AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/06/2017	29/06/2027	GUADAGRO, S.A.			
GOLDEN GRAIN 20 SC	10682		FUN	OXOLINIC ACID	[20,00%m/v]		QUINOLONA (ÁCIDO CARBOXÍLICO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,09g/mL	NANJING BIOAGRILAND GROP CARE CO., LTD.	CHINA	04/07/2022	04/07/2022	ABY TECH, S.A.			
OXINE-COPPER 99 TC	10701		FUN	OXINE-COPPER	[99,00%m/m]		QUINOLEÍNA (ORGANOMÉTALICO)	SÓLIDO		4		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	24/06/2022	24/06/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SYSTHANE 24 EC	10739		FUN	MYCLOBUTANIL	[24,00%m/v]		TRIAZOL	EMULSIÓN CONCENTRADA (EC)		5		CORTEVA AGROSCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	08/08/2022	08/08/2032	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			

PROPAMOCARB 72,2 SL	10734		FUN	PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE	[72,20%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBRE (SL)		5	1,08g/mL	JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD	CHINA	29/07/2022	29/07/2032	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
CONTACT-PRO 72 SC	10720		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]		CLORONITRILO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,333g/mL	JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/07/2022	18/07/2032	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA, S.A.			
ALTUM 40 EC	10691		FUN	ISOPROTHIOLANE	[40,00%m/v]		DITIOLANO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,02g/mL	ZHEJIANG WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD	CHINA	14/06/2022	14/06/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
SECRETER 25 EC	5066		FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,03g/mL	JIANGSU CHANGLONG CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	11/07/2017	11/07/2027	GUADAGRO, S.A.			
BORDUS 72 SC	10644		FUN	SULPHUR,COPPER SULPHATE	[64,00%m/v+8,00%m/v]		INORGÁNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,46g/mL	CEREXAGRI, S.A.S.	FRANCIA	07/06/2022	07/06/2032	UPL COSTA RICA, S.A.			
KAZEMATE 4,0 SL	9521	ef	FUN	KASUGAMICINA	[4,00%m/v]		DERIVADO DE MICROORGANISMO	CONCENTRADO SOLUBRE (SL)		5	1,01g/mL	HANSEASIA LIMITED	CHINA	22/05/2019	22/05/2029	HANSE ANDINA LIMITADA			

SCOLTA 72,2 SL	10784		FUN	PROPAMOCARB HYDROCHLORIDE	[72,20%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBRE (SL)		5	1,18g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROBOSS 50 SC	10790		FUN	BOSCALID	[50,00%m/v]		ANILIDA (CARBOXAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,15g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
LABRUM 25 EC	10788		FUN	PYRACLOSTROBIN	[25,00%m/v]		ESTROBILURINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,06g/mL	SHANDONG KANGGIO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
FATUM 60 WG	10786		FUN	DIFENOCONAZOLE	[60,00%m/m]		TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4		QINGDAO KYX CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
KASUMIN 2 SL	1445	cef	FUN	*Kasugamycin*	[2,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBRE (SL)	IV	5	1,06g/mL	FERTILIZANTES DE CENTROAMÉRICA (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	12/05/2022	12/05/2032	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A. (ABOPAC)			
LUCRUM 50 WG	10663		FUN	TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/m]		ESTROBILURINAS	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4		SHANDONG UNITED PESTICIDE INDUSTRY CO., LTD	CHINA	02/06/2022	02/06/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			

AGRONAZOLE 25 EC	10797		FUN	PROPICONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,01g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL., LTD	CHINA	12/09/2022	12/09/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
HELMSTAR PRISMA 32,5 SC	10796		FUN	AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE	[20,00%m/v+12,50% m/v]		ESTROBILURINA,TRIAZOL	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,10g/mL	SCHIRM GmbH	ALEMANIA	12/09/2022	12/09/2032	HELM AG.			
GRADUATE ® 47,79	10804		FUN	FLUDIOXONIL,AZOXYSTROBIN	[23,89%m/v+23,90% m/v]		FENILPIRROL	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,16g/mL	SYNGENTA CROP PROTECTION, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	12/09/2022	12/09/2032	AGRO INSUMOS, S.A.			
CAMPO-BENO 50 WP	7944	aef	FUN	BENOMYL	[50,00%m/m]		BENZIMIDAZOL	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	13/05/2016	13/05/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PANTERA 72 SC	10612		FUN-ACA	AZUFRE (S)	[72,00%m/v]		INORGÁNICO	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,387g/mL	ARIS INDUSTRIAL, S.A.	PERÚ	11/04/2022	11/04/2032	SCRENCROP INC.			
IONICC 5,2 SL	10757		FUN	COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE (CuSO4.5H2O)	[20,40%m/v]		INORGÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,16g/mL	ENVIRO SAFE SOLUTIONS	MALASIA	26/09/2022	26/09/2032	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
BRADANIL 72 SC	7252		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]		CLORONITRILO	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,31g/mL	INQUISA, INDUSTRIAS QUIMICAS, S.A	COSTA RICA	27/09/2022	27/09/2032	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			

CAMPO-NIL 72 SC	8263		FUN	CHLOROTHALONIL	[72,00%m/v]		BENZONITRILO HALOGENADO	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,34g/mL	JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO., LTD	CHINA	06/10/2016	06/10/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BANDANA 75 WG	10832		FUN	TRICYCLAZOLE	[75,00%m/m]		TRIAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4		AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	13/10/2022	13/10/2032	INICA, INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, S.A.			
FUNGIMIX 50 EC	10262		FUN	ISOPROTHIOLANE,PROPICONAZOLE	[40,00%m/v+10,00%m/v]		DITIOLANO,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,00g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	06/05/2021	06/05/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROMASTER 49 EC	10263	a	FUN	PROCHLORAZ,PROPICONAZOLE	[40,00%m/v+9,00%m/v]		IMIDAZOL,TRIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,11g/mL	NINBGO GENERIC CHEMICAL CO., LTD	CHINA	06/05/2021	06/05/20231	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
MISTICO 25 SC	10855		FUN	AZOXISTROBIN	[25,00%m/v]		ESTROBILURINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,05g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/11/2022	02/11/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

MOTUM 25 EC	10848		FUN	PROTHIOCONAZOLE	[25,00%m/v]		TRIAZOL (TRIAZOLINTIONA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,05g/mL	YICHEM NINGBO YIHWEI CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	02/11/2022	02/11/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
HARUNA 40 SC	10865		FUN	CYAZOFAMID	[40,00%m/v]		IMIDAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,154g/mL	IPROCHEM (TIANMEN) LIMITED	CHINA	15/11/2022	15/11/2032	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			
METALAXIL 98% TÉCNICO	7937	ef	FUN	METALAXYL	[98,00%m/m]		ANILIDA (FENILAMIDA)	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CO., LTD.	CHINA	18/05/2016	15/05/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FOSETIL-ALUMINIO 95% TÉCNICO	7940	ef	FUN	FOSETYL-ALUMINIUM	[95,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CO., LTD.	CHINA	18/05/2016	18/05/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CIPRODINIL 99% TÉCNICO	7369	ef	FUN	CYPRODINIL	[99,00%m/m]		PIRIMIDINA	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CO., LTD.	CHINA	02/09/2015	02/09/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

BIOMIL 75 WP	5545	ef	FUN	CHLOROTHALONIL	[75,00%m/m]		CLORONITRILO	POLVO MOJABLE (WP)		5		INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICA, S.A.	COSTA RICA	02/11/2021	02/11/2031	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICA, S.A.			
KABÚN 2 SL	8868	aef	FUN	KASUGAMYCIN	[2,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD	CHINA	27/12/2017	27/12/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
FLUXAPIROXAD 95% TÉCNICO	7535	ef	FUN	FLUXAPYROXAD	[95,00%m/m]		PIRAZOL	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	20/11/2015	20/11/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SKYWALK 68 WG	9466	ef	FUN	MANCOZEB,METALAXYL-M	[64,00%m/m+4,00%m/m]		DITIOCARBAMATO,ANILIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		UPL LIMITED	INDIA	22/02/2019	22/02/2029	UPL COSTA RICA, S.A.			
TRIPTON COMBI 75 WG	9611	aef	FUN	TEBUCONAZOLE, TRIFLOXYSTROBIN	[50,00%m/m+25,00%m/m]		TRIAZOL,ESTROBILURINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		HUNAN XINCHANGSHAN AGRICULTURE DEVELOPMENT CO., LTD.	CHINA	15/07/2019	15/07/2029	NGC AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1

ORIUS BIOTECNOLOGÍA DE PANAMÁ, S.A.	10394	e	FUN	*Trichoderma harzianum*	[20,00%m/m] ó [*1x10⁹UFC/g*]		MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO		5		ORIUS BIOTECH, S.A.S	COLOMBIA	31/12/2020	31/12/2030	ORIUS BIOTECNOLOGIA DE PANAMÁ, S.A.			
IMPETU MZ 69 WP	5288		FUN	MANCOZED,DIMETHOMORPH	[60,00%m/m+9,00%m/m]		DITIOCARBMATO,MORFOLINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	01/12/2020	01/12/2030	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
CUPRITO ZELL 24 SC	1809	ef	FUN/BAC	COPPER SULPHATE	[24,00%m/v]		INÓRGANICO	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,25g/mL	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.	ESPAÑA	27/01/2016	27/01/2026	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
CAMPO SEGURO 25 SC	10160	a	FUN	CARBENDAZIM,PROPICONAZOLE	[12,50%m/v+12,50%m/v]		BENZIMIDAZOL,TRIAZOL	SUSPENCIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,08g/mL	YIXING XINGNONG CHEMICAL PRODUCTS CO., LTD.	CHINA	23/02/2021	23/02/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BH-B BOTANIC 1,0 SL	10992		FUN-BOT	ACEITE DE TOMILLO	[1,00%m/v]		BÓTANICO	LÍQUIDO	IV		0,98g/mL	BOTANOHEALTH, LTD	ISRAEL	05/05/2023	05/05/2033	HANSE ANDINA LIMITADA			1

HERBICIDAS

NOMBRE COMERCIAL ACTUAL	N° DE REGISTRO COMERCIAL	ANOTACION MARGINAL	CLASE	INGREDIENTES ACTIVOS	CONCENTRACION [%]	CONCENTRACION [%] (pendiente de actualizar por el usuario)	FAMILIA QUIMICA	FORMULACION	CATEGORIA TOXICOLOGICA (OMS)	CATEGORIA TOXICOLOGICA (SGA)	DENSIDAD	FORMULADOR	ORIGEN	EMISION	VENCIM.	TITULAR	FECHA DE RENOVACION	NUEVA FECHA DE VENCIMIENTO	OBS
CRUSCHER 60 EC	1103	ef	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/m]	[58,90 % p/p]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4		AGROQUÍMICOS SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO S.A. (AGROSER S.A.)	COLOMBIA	05/09/19	05/09/29	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
2,4-D+DICAMBA 41 SL	8756	c	HER	2,4-D,DICAMBA	[30,40%m/v+11,00%m/v]		FENOACÉTICO (FENOXI),ÁCIDO BENZOICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			JIANGSU CF AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/10/17	12/10/27	BIESTRERFELD PANAMÁ, S.A.			
2,4-D 60 SL	1017		HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			WESTRADE GUATEMALA, S.A	GUATEMALA	23/01/20	23/01/30	CRUZ DEL SUR DUWEST S.A.			
AGROMINA 60 SL	1288		HER	2,4-D	[60,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	30/06/20	30/06/30	WESTRADE GUATEMALA S.A.			
SUPER AGROMINA 72 SL	1289	ef	HER	2,4-D	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	30/06/20	30/06/30	WESTRADE GUATEMALA, S.A.			
RIMAXIL 60 SL	1326	ef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,20g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	17/11/2020	17/11/2030	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
TOTEM 60 SL	1585	ef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0% p/v]	FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,20g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	22/05/2013	22/05/23	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
2,4-D AMINA 60 SL	1703	aef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0% p/v]	FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,22g/mL	NANJING CF AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	20/01/2015	20/01/25	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			1
DMA 68,3 SL	1769	ab/acef	HER	2,4-D	[68,30%m/v]	[68,30 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,23g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA /ESTADOS UNIDOS	06/10/2015	06/10/25	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
BATON 80 SP	1922		HER	2,4-D	[80,00%m/m]	[80.00 % p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	POLVO SOLUBLE (SP)	II			M/S ASTEC LIFE SCIENCES LTD	INDIA	20/06/16	20/06/26	NUFARM PANAMÁ			
ELIMINA 72 SL	5447	ef	HER	2,4-D	[72,0%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		AGROCENTRO, S.A.	GUATEMALA	22/3/2021	22/03/31	AGROCENTRO, S.A.			
2,4-D DMA 72 SL	8525		HER	2,4-D	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHANDONG HEYUAN CHEMICAL CO. LTD	CHINA	29/03/2017	29/03/27	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
DOSAMINA 72 SL	9460	a	HER	2,4-D	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,20g/mL	SHANDONG KEYUAN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/02/19	14/02/29	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AMINA GOLD 72 SL	9459	aef	HER	2,4-D	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,20g/mL	SHANDONG KEYUAN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/02/2019	14/02/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
2,4-D AMINA 60 SL	1069	abc/c	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ) FERTICA,	PANAMÁ	15/10/2013	15/10/23	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			

												S.A/FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.							
2,4-D AMINA PROFICOL 72 SL	1725		HER	2,4-D	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,23g/mL	ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	19/05/2015	19/05/25	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
HORMONIL 60 SL	1805	efg	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,20g/mL	INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	15/04/2016	15/04/26	INQUISA, S.A.			1
AMINEX 60 SL	1902		HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	09/09/16	09/09/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
POTRERO 60 SL	5068	c	HER	2,4-D	[60,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			HANDELSGESELLSCHAFT DETLEF VON APPEN MBH/MEGHMANI ORGANICS Ltd./HUBEY SANONDA Co., LTD.	ARGENTINA/INDIA/CHINA	03/06/18	06/03/28	DVA AGRO GMBH			
ELIMINA 60 SL	5535	ef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		AGROCENTRO, S.A.	GUATEMALA	26/03/21	26/03/31	AGROCENTRO, S.A.			
GESAMINA 60 SL	6916	g	HER	2,4-D	[60,00%m/v]	[60,00% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			ESLAQUIM, S.A DE C.V	MÉXICO	26/08/2014	26/08/24	INTERNACIONAL QUIMICA DE COBRE, S.A DE .C.V			
2,4-D 98 % TECNICO	7355		HER	2,4-D	[98,00%m/m]	{98,0 % p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	SÓLIDO	II			SHANDONG WEIFANG RAIBNBOW CHEMICAL CO LTD	CHINA	02/09/15	02/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
XTERMINA 90,5 EC	9773		HER	2,4-D	[90,50%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	20/12/19	20/12/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AMINAL 86 SL	10174	NO ESTA REGISTRADO	HER	2,4-D	[86,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		JIANGSU WINTAFONE CROPSCIENCE CO. LTD	CHINA	17/03/2021	17/3/31				
M - UNO 20 SL	7182		HER	2,4-D	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	05/04/15	04/05/25	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
DIMAXINE PRO 80 SG	5875	bcef	HER	2,4-D	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	CHINA/PANAMÁ	08/03/12	03/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	16/08/2022	16/08/2032	
XTERMINA 45 EC	9288		HER	2,4-D (ACID)	[45,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A	PANAMÁ	04/12/18	04/12/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ARRANQUE 36 SL	6217	g	HER	2,4-D (ACID),AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00 %m/v]	[32,0 % p/v][4,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/01/2013	21/01/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	03/01/2023	03/01/2033	

BREVE 7,5 SL	6152	g	HER	2,4-D (ACID),PICLORAM	[6,00%m/v+1,50 %m/v]	[6,0 % p/v][1,5 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/12/12	12/12/22	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
2,4-D+ AMINOPYRALID 36 SL	7723		HER	2,4-D (ACID),AMINOPYRALID	[32,00%/v+4,00% m/v]	[32,0 % p/v][4,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	19/01/16	19/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RIDONA LITE 51 SL	8363		HER	GLYPHOSATE, 2,4-D (ACID)	[30,00%m/v+21,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ	PANAMÁ	15/12/2016	15/12/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TORBAN 30, 4 SL	5872	abef/ab/ef	HER	2,4-D (ACID),PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,15g/mL	LIER CHEMICAL CO. LTD./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	03/08/12	03/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	29/09/2022	29/09/2032	
STELLAR 16,5 SL	5876	g	HER	2,4-D (ACID),PICLORAM	[15,00%m/v+1,50 %m/v]	[15,0 % p/v] [1,5 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	08/03/12	03/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DIMASTER 46,5 SL	5961	bcef	HER	2,4-D,DICAMBA	[34,50%m/v+12,00%m/v]	[34,5 % p/v] [12,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO,ÁCIDO BENZOICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,17g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	01/02/2013	01/02/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	31/01/2023	31/01/2033	1
TIFON 36 SL	8319		HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHARDA CROPCHEM, PVT, LTD	INDIA	30/11/16	30/11/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT, LTD.			
INFALIBLE 38,3 SL	8491		HER	2,4-D (ACID),PICLORAM	[36,00%m/v+2,30 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			FORAGRO, S.A	GUATEMALA	16/03/2017	16/03/27	TIKAL AGROSOLUTIONS			
ALFAMINA SUPER 72 SL	8788	ef	HER	2,4-D AMINA SALT	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,20g/mL	NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES CO., LTD.	CHINA	27/10/2017	27/10/2027	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
AGROAMINA 72 SL	8789	c	HER	2,4-D AMINA SALT	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		NINGBO SUNJOY AGOSCIENCES Co. Ltd.	CHINA	27/10/17	27/10/27	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
AMINEX 72 SL	1688	ab	HER	2,4-D (DIMETHYLAMINE SALT)	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS,SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A./WENZHOU FOREIGN TRADE	VENEZUELA/COLOMBIA/CHINA	14/11/2014	14/11/24	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			

												INDUSTRIAL PRODUCT Co. Ltd,							
BANDANA ® 72 SL	9112	efg	HER	2,4-D (2,4-D DIMETHYLAMINE SALT)	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI) (ALQUILCLOROFENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	4	1,17g/mL	JIANGSU CF AGROQUÍMICOS CO., LTD.	CHINA	24/07/2018	24/07/28	FERTILIZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
2,4-D 60,2 SL	5762	c/efg	HER	2,4-D	[60,20%m/v]	[60,2 % p/v]	FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	4	1,172g/mL	CHANGZHOU WINTAFONE CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	28/05/2012	28/05/22	JEBAGRO GmbH	19/08/2022	19/08/2032	
2,4-D COLINA 76 SL	6802		HER	2,4-D CHOLINE	[76,00%m/v]	[76,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	06/02/14	02/06/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
2,4-D COLINA 90 SG	6803	g	HER	2,4-D	[90,00%m/m]	[90,0 % p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	06/02/14	02/06/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GOLDSPRAY 76 SL	7638		HER	2,4-D	[76,00%m/v]	[76,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
IOXITRIL 70 EC	9997	ef	HER	2,4-D (ISOOCTYL ESTER),IOXYNIL OCTANOATE	[60,00%m/v+10,00%m/v]		FENOACÉTICO (FENOXI),BENZONÍTRILO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1.184g/Ml	AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	18/09/20	18/09/30	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			
BOMBAZO 24,4 SL	9641		HER	2,4-D,PICLORAM	[18,00%m/v+6,40%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	11/09/19	11/09/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
SHARDA 2,4D + AMINOPIRALID 36 SL	7186		HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00%m/m]	[32,0% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	05/12/15	12/05/25	SHARDA CROPCHEM Ltd.			
AMINAX SUPER 36 SL	8320	error registral	HER	AMINOPYLARID,2,4-D	[4,00%m/v+32,00%m/v]		PIRIDINA,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHARDA CROPSHEM PVT LTD	INDIA	30/11/2016	30/11/26	SHARDA WORWIDE EXPORT PVT LTD			
ARRANQUE 45 SL	9597	ef	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[40,00%m/v+5,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	15/07/19	15/07/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AGRORESCUE 36 SL	10096		HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		LIER CROPSCIENCES CO., LTD	CHINA	29/01/21	29/01/31	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
KAMBA MASTER 39,9 SL	1883		HER	2,4-D,DICAMBA	[29,60%m/v+10,30%m/v]	[29,60 % p/v] [10,30 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),ÁCIDO BENZOICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			NUFARM AMERICAS INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	18/8/2016	18/08/26	NUFARM PANAMÁ,S.A.			
DIMASTER XTRA 90 SG	6801	g/ef	HER	2,4-D,DICAMBA	[68,00%m/m+22,00%m/m]	[68,0 % p/p] [22,0 % p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),ÁCIDO BENZOICO	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III	4		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	02/06/14	02/06/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
WEEDPLUS 46,5 SL	8944		HER	2,4-D,DICAMBA	[34,50%m/v+12,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),ÁC	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO, LTD.	CHINA	03/06/19	03/06/29	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A			

							IDO BENZOICO												
RIDONA 75 SG	8364		HER	GLYPHOSATE, 2,4-D	[50,00%m/m+25,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),FENOXIACÉTICO (FENOXI)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	V			RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ	PANAMÁ	15/12/2016	15/12/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
FENOXAL 48 SL	1219	ef	HER	2,4-D,MCPA	[30,00%m/v+18,00%m/v]	[30,0 % p/v][18,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4		INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	21/08/20	21/08/30	AGROCOSTA, S.A. (AGROQUÍMICAS DAF de COSTA RICA, S.A.)			
HERBIKIL 48 SL	1702		HER	2,4-D,MCPA	[30,00%m/v+18,00%m/v]	[30,00 % p/v] [18,00 % p/v]	FENOXIACÉTICO,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	03/02/15	02/03/25	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.			
CUATRO X CUATRO 60 SL	1480		HER	2,4-D,MCPA	[40,00%m/v+20,00%m/v]	[40,0 % p/v] [20,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INIQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	19/10/2012	19/10/22	AGROQUÍMICOS DAF de COSTA RICA	21/11/2022	21/11/2032	
REVANCHA 50 SL	1860	ef	HER	2,4-D,MCPA	[31,00%m/v+19,00%m/v]	[31,0 % p/v] [19,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,15g/mL	INQUISA, INDUSTRIA QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	15/04/2016	15/04/26	INQUISA, S.A			
GALLOPER 52,9 WP	1630	ef	HER	2,4-D,METSULFURON-METHYL	[52,40%m/m+0,50%m/m]	[52,4 % p/p][0,50 % p/p]	FENOXIACÉTICO,SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	III	4		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	04/08/2014	04/08/2024	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
SOCIO 72,37 SL	10202		HER	2,4-D,METSULFURON-METHYL	[72,00%m/v+0,37%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),SULFONILUREA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		FORAGRO,S.A	GUATEMALA	26/03/2021	26/03/2031	TIKAL AGROSOLUTIONS			
NICOFOR PLUS 15 SE	9687	ef	HER	2,4-D,NICOSULFURON,PICLORAM	[9,80%m/v+4,00%m/v+1,20%m/v]		FENOXIACÉTICO (CLOROFENOXIA ALQUIL),SULFONILUREA,PIRIDINA	SUSPOEMULSIÓN (SE)		5	0,96g/mL	FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	21/10/2019	21/10/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			
SOLDADO 101 30,4 SL	1830		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INQUISA	COSTA RICA	15/04/2016	15/04/26	INQUISA S.A			
CROSSER 16,5 SL	1893	ab	HER	2,4-D,PICLORAM	[15,00%m/v+1,50%m/v]	[15,0 % p/v] [1,5 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			DOW AGROSCIENCES DE MÉXICO, S.A. /DOW AGROSCIENCES COLOMBIA S.A.	MÉXICO/COLOMBIA	21/06/2016	21/06/26	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
HURACAN 30,4 SL	5170	abeg/ef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40%m/v]	[24,0 % p/v][6,4 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDNA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	05/06/20	05/06/30	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			
BIOQUIM PICLOR 30,4 SL	6479		HER	2,4-D, PICLORAM	[24,00%m/v+6,40%m/v]	[6,4 % p/v] [24,0 % p/v]	PIRIDINA,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICA, S.A.	COSTA RICA	27/08/13	27/08/23	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICA,S.A.			

QUORUM 16 SL	6498	ef	HER	2,4-D,PICLORAM	[12,00%m/v+4,00 %m/v]	[12,0 % p/v][4,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,08g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
PASTIZAL 16 SL	6635		HER	2,4-D,PICLORAM	[12,00%m/v+4,00 %m/v]	[12,0 % p/v][4,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	23/1/2014	23/01/24	TIKAL AGROSOLUTIONS			
HELMATON SUPER 26 SL	6732	ceg	HER	2,4-D,PICLORAM	[20,60%m/v+5,40 %m/v]	[20,6 % p/v][5,4 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		LIER CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	07/04/14	07/04/24	HELM AG			
CAMPO-GAN 30,4 SL	7126	aef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[24,0 % p/v] [6,40% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,15g/mL	LIER CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/03/2015	11/03/25	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
FORAM 16,5 SL	7337	ef	HER	2,4-D,PICLORAM	[15,00%m/v+1,50 %m/v]	[15,0 % p/v] [1,5% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,064g/mL	FORAGRO S.A.	GUATEMALA	24/08/2015	24/08/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
TUMBADOR 30,4 SL	7817		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,0%m/v+6,40 %m/v]	[24, 0 % p/v] [6,40 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			LIER CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	14/03/2016	14/03/26	BIESTERFELD US INC			
TORBAN PRO 90 SG	8000		HER	2,4-D,PICLORAM	[72,0%m/m+18,00%m/m]	[72,0 p/p] [18.0 % p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	23/12/2014	23/12/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ARTYS 30,4 SL	8001	ab/baef/e	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[24,0 % p/v] [6,4 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,1259g/mL	UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS, S.A./LIER CROPSCIENCE CO., LTD./INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICA, S.A.	BRASIL/COSTA RICA/CHINA	23/12/14	23/12/24	ARISTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
SUPERGRASS 30,4 SL	9158		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			CROPSCIENCE CO LTD	CHINA	08/02/18	02/08/28	PRODUCTOS CAMPOS - AGRO, S.A			
ESTRELLA 7,5 SL	9467	a	HER	2,4-D,PICLORAM	[6,00%m/v+1,50 %m/v)		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,03g/mL	LIER CROPSCIENCES CO., LTD.	CHINA	28/03/2019	28/03/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
RELAMPAGO 16,5 SL	9498	a	HER	2,4-D,PICLORAM	[15,00%m/v+1,50 %m/v]		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,05g/mL	LIER CROPSCIENCES CO., LTD.	CHINA	28/03/2019	28/03/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BEST CCHEM 2,4-D + PICLORAM 27 SL	9607		HER	2,4-D,PICLORAM	[21,30%m/v+5,70 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		HIGH HOPE ZHONGTIAN CORPORATION	CHINA	12/07/19	12/07/29	FERTILIZANTES SUPERIORES S DE RL			
BEST CHEM 2,4-D + PICLORAM 7,5 SL	9693	NO APARECE EXPEDIENTE	HER	2,4-D,PICLORAM	[6,00%m/v+1,50 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	LÍQUIDA				HIGH HOPE ZHONGTIAN CORPORATION	CHINA	29/10/19	26/10/29	FERTILIZANTES SUPERIORES, S.A.			
ESPUELON 30,5 SL	9880	aef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,50 %m/v]		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	3	1,140g/mL	AGROW ALLIED VENTURES PVT., LTD.	INDIA	19/03/2020	19/03/2030	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			1

TORON 101 30,4 SL	8198	c/abef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[24% p/v][6,4% p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,16g/mL	ZHEJIANG FUNONG BIOTECH CO., Ltd./INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	CHINA/COSTA RICA	23/08/16	23/08/26	ABY TECH, S.A.			
SEMBRO FICLORAM 30,4 SL	7666		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[24,0 % p/v] [6,40 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			LIER CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	15/12/2015	15/12/25	SEMBRO S.A.			
THORMAX 30,5 SL	9886		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,50 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			AGROW ALLIED VENTURES PVT LTD	INDIA	26/03/20	26/03/30	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
PASTIZAL 30,4 SL	9896	e	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[24,0 % p/v][6,40 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,13g/mL	JIANGSU CF AGROCHEMICALS CO., LTD.	CHINA	06/05/20	06/05/30	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
AMERDON 30,4	7499	c	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,0%m/v+6,40 %m/v]	[24,0 % p/v] [6,40 % p/v]	FENOXI,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			ESLAQUIM S.A.DE C.V.	MÉXICO	26/10/2015	26/10/25	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A DE .C.V			
TORBAN PRO 90 SG	8269		HER	2,4-D (POTASSIUM SALT),PICLORAM	[72,00%m/m+18,00%m/m]		FENOXI,PIRIDINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A	PANAMÁ	17/10/2016	17/10/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A			
RIMAXIL M 60 SL	8216	ef	HER	2,4-D,MCPA	[48,00%m/v+12,00%m/v]	[48% p/v][12% p/v]	FENOXI,FENOXIACÉTICO (PIRIDINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,17g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	13/09/2016	13/09/2026	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A			
ASIMIX 72 SL	1870		HER	2,4-D	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	FENOXI	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			CHEMOTÉCNICA,S,A	ARGENTINA	06/06/16	06/06/26	CHEMOTÉCNICA,S,A			
2-4-D 72 SL	6342	c	HER	2,4-D	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	FENOXI	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			CHANGZHOU WINTAFONE CHEMICALS Co, LTD.	CHINA	17/05/13	17/05/23	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
DIFERON 72 SL	7487		HER	2,4-D	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	FENOXI	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)				ADAMA MANUFACTURING POLAND, S.A.	POLONIA	22/10/2015	22/10/25	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
VENUSPRAY 90,6 SG	7622		HER	2,4-D CHOLINE	[90,60%m/m]	[90,6 % p/p]	FENOXI CARBOXILICO	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
TORAM 101 30,4 SL	5743		HER	2,4-D (DICHLOROPHENOXY ACETIC ACID,4-AMINO-3-5-6-TRICHOROPYRIDINE-2 CARBOXYLIC ACID)	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[6,40 % p/v][24,0 % p/v]	FENOXI,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			NUFARM AMERICAS INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	05/01/12	01/05/22	NUFARM PANAMÁ S.A.			
ACETOFOR	7331		HER	ACETOCHLOR	[90,00%m/v]	[90,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			FORAGRO S.A.	GUATEMALA	20/08/2015	20/08/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CETA 90 EC	8100		HER	ACETOCHLOR	[90,00%m/v]	[90,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO	III			SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.	INDIA	28/06/2016	28/06/26	SHARDA WORDWIDE			

								EMULSIONABLE (EC)								EXPORT PVT. LTD			
ZULU 90 EC	5169	ef	HER	ACETOCHLOR	[90,00%m/v]	[90,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4	1,105g/mL	SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	12/06/20	12/06/30	INSECTICIDAS INTERNACIOANALES COSTA RICA INICA, C.A.			
ACETOMAX 90 EC	6386	baef	HER	ACETOCHLOR	[90,00%m/v]	[90,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	06/04/13	04/06/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	23/03/2023	23/03/2033	
AFFIX 84 EC	7920		HER	ACETOCHLOR	[84,00%m/v]	[84,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			PORPORAS S.A.	ESPAÑA	04/04/16	04/04/26	NUTRETIC PANAMÁ S.A.			
ALANEX 48 EC	1262	ef	HER	ALACHLOR	[48,00%m/m]	[48,0 % p/p]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ADAMA AGAN,LTD	ISRAEL	28/01/2019	28/01/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
AMETREX 80 WG	1413	bcef	HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		ADAMA AGAN,LTD	ISRAEL	26/01/21	26/01/31	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
DREXEL AMETRINA 50 SC	1706		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			DREXEL CHEMICAL COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	26/05/2015	26/05/25	DREXEL CHEMICAL COMPANY			
GESAPAX 80 WG	1803	ef	HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	5		SYNGENTA CROP PROTECTION, INC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	27/01/2016	27/01/26	SYNGENTA LAN, S.A			
BIOQUIM HERBASTOP 50 SC	1851		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	03/03/16	03/03/26	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICANA, S.A.			
AMETRINA 50 SC	1953		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			SHANDONG RAINBOW CHEMICAL CO.,LTD./ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP Co	CHINA	11/12/15	12/11/25	BIESTERFELD U.S., INC			
AMETRINA 80 WP	5318		HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	III			QUÍMICOS Y LUBRICANTES S.A.	GUATEMALA	20/10/2010	20/10/20	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
AMETRINA 96% TECNICO	7442		HER	AMETRYN	[96,00%m/m]	[96,0 p/p]	TRIAZINA	SÓLIDO	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	29/09/2015	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AMETRINA 80 WG	7696	aef	HER	AMETRYN	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4		ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP Ltd	CHINA	30/12/2015	30/12/25	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
JEQUE 50 SC	8283	ef	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,02g/mL	INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A	COSTA RICA	18/10/2016	18/10/26	INQUISA, S.A.			
AMETREX 50 SC	8314		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	30/11/16	30/11/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			

SELLAPAX 50 SC	9225		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP LTD.	CHINA	10/01/18	01/10/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A			
GESAMETRINA 80 WG	9845		HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	10/02/20	10/02/30	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA, PANAMÁ, S.A			
AMETRINA 80 WP	1310	c/cef/ef	HER	AMETRYN	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	III	4		ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO.,LTD.	CHINA	07/01/11	07/01/21	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.	10/09/2021	10/09/2031	
AMETROL FACIL 80 WG	1507	b	HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO. LTD.	VENEZUELA/CHINA	01/10/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
AMETROL 50 SC	1526	b	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A.,/WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	01/10/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA,INICA, S.A			
AMETRELL 50 SC	1594	bc/ef	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV		1,10g/mL	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	04/02/2014	04/0282024	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
AMETRINA 80 WP	1616	abc	HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	04/02/14	04/02/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S..L.U.			
AMETREX 50 SC	1878		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ADAMA AGAN,LTD	ISRAEL	12/03/18	12/03/28	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
DUSTER 50 SC	5350	ef	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,09g/Ml	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	26/10/20	26/10/30	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
AMETRINA HANSEANDINA 50 SC	7610		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			HANSEASIA LIMITED	CHINA	04/12/15	04/12/25	HANSEASIA LIMITED			
AMETRINA 50 SC	8104	c	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			NINGBO SUNJOY AGOSCIENCE Co. Ltd.	CHINA	04/07/16	04/07/26	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			

RIMAC AMETRINA 50 SC	10193	ef	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,19g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	26/03/2021	26/03/2031	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
SEMBRO AMETRINA	6682		HER	AMETRYN	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			ZHEJIANG ZHONG SHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP Co. Ltd.	CHINA	18/02/2014	18/02/24	SEMBRO			
SUGARPAX 50 SC	8785		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP Ltd	CHINA	26/10/2017	26/10/27	UPL COSTA RICA, S.A.			
DIMETRIN FACIL 80 WG	1528	b	HER	AMETRYN,DIURON	[40,00%m/m+40,00%m/m]	[40,0 % p/p][40,0 % p/p]	TRIAZINA,UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD/ZHEJIANG CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO. LTD. .,	VENEZUELA/CHINA	10/01/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
AMIGAN 65 WG	1486	bc/ef	HER	AMETRYN,TERBUTRYN	[40,00%m/m+25,00%m/m]	[40,0 % p/p][25,0 % p/p]	TRIAZINA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ADAMA AGAN LTD.	ISRAEL	09/07/12	07/09/22	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
CAÑATREX 65 WG	6189	g/ef	HER	AMETRYN,TERBUTRYN	[40,00%m/m+25,00%m/m]	[40,0 % p/p] [25,0 % p/p]	TRIAZINA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	30/01/2013	30/01/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	09/02/2023	09/02/2033	
SUGAR TR YN 65 WG	7721		HER	AMETRYN,TERBUTRYN	[40,00%m/m+25,00%m/m]	[40,0 p/p] [25,0 % p/p]	TRIAZINA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	19/01/2016	19/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AMICARBAZONA 95% TÉCNICO	7432	b	HER	AMICARBAZONE	[95,00%m/m]	[95% p/p]	TRIAZOLONA	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	29/09/2015	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
VOLKANO 70 WG	8991		HER	AMICARBAZONE	[70,00%m/m]		TRIAZOLONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO LTD.	CHINA	04/05/18	05/04/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
TACKLE 70 WG	9287		HER	AMICARBAZONE	[70,00%m/m]		TRIAZOLONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A	PANAMÁ	04/12/18	04/12/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
DINAMIC 70 WG	6249		HER	AMICARBAZONE	[70,00%m/m]	[70,0% p/p]	TRIAZOLONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			ARYSTA LIFE SCIENCE NORTH AMÉRICA LLC/ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDUSTRIA QUIMICA E AGROPECUARIA LTDA/ARYSTA LIFESCIENCE SOUTH ÁFRICA (PTY) LTD.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ BRASIL/SUDÁFRICA	25/02/2013	25/02/23	ARYSTA LIFE SCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
AMINOCICLOPIRACLOR	8384	ef	HER	AMINOCYCLOPYRACHLOR	[87,00%m/m]	[87,0 % p/p]	PIRIMIDINA	SÓLIDO	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW	CHINA	28/12/2016	28/12/26	RAINBOW AGROSCIENCE			

87,0 % TÉCNICO												CHEMICAL CO., LTD				S (PANAMÁ), S.A.			
CROSSER D 18,9 SL	9262	bc	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[18,00%m/v+0,90 %m/v]		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,07g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	MÉXICO	25/10/2018	25/10/28	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
AMINOPIRALID 94% TÉCNICO	7436		HER	AMINOPYRALID	[94,00%m/m]	[94,0 % p/p]	PIRIDINA	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD /SHANDONG QISHENG CHEMICAL CO, Ltd.	CHINA	29/09/2015	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KORTE 24 SL	8375	abef	HER	AMINOPYRALID	[24,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			DOW AGROSCIENCES COLOMBIA/DOW AGROSCIENCES, MÉXICO DE C.V.	MÉXICO/COLOMBIA	14/12/2016	14/12/26	DOW AGROSCIENSES DE COSTA RICA, S.A.			
TERRANO D 18,9 SL	9303	acef	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[18,00%m/v+0.9 %m/v]		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,07g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	10/12/2018	10/12/2028	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			1
TORDON XT 26 SL	9274	acef	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[24,00%m/v+2,00 %m/m]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,09g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	20/11/2018	20/11/28	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TRONADOR 18,9 SL	5092	ef	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[16,47%m/v+0,83 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		DOW AGROSCIENCES COLOMBIA,S.A	COLOMBIA	04/09/17	04/09/27	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, , S.A.			
PASTAR ® D 36 SL	7688	ef/acef	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00 %m/v]	[4,0 % p/v] [32,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5		CORTEVA AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.S./DOW AGROSCIENCES DE MÉXICO S.A. de C.V.	COLOMBIA /MÉXICO	23/12/2015	23/12/25	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TRUENO D 36 SL	9236	ce/b	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	11/06/18	06/11/28	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
PASTAR 36 SL	1895	b	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00 %m/v]	[4,0 % p/v][32,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			DOW AGROSCIENCES LLC.,/DOW AGROSCIENCES de COLOMBIA, S.A./DOW AGROSCIENCES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ COLOMBIA /MEXICO	07/05/16	05/07/26	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
DOMINUM 12 EO	5530	cef/c	HER	FLUROXYPYR, AMINOPYRALID	[8,00%m/v+4,00 %m/v]		PIRIDINA,PIRIDINA	EMULSIÓN,AGUA EN ACEITE (EO)	V	5	1,015g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	10/08/11	08/10/21	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.	24/8/21	24/8/31	
COMBATRAN XT 22,5 ME	9273	bc	HER	2,4-D,FLUROXYPYR,AMINOPYRALID	[15,00%m/v+5,00%m/v+2,50%m/v]		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA,PIRIDINA	MICROEMULSIÓN (ME)	V	5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA /MÉXICO	20/11/2018	20/11/28	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TOGAR MAX 16 EC	6953	ce	HER	TRICLOPYR,AMINOPYRALID	[12,00%m/v+4,00 %m/v]	[4,0 % p/v] [12 % p/v]	PIRIDINA,,PIRIDINA	CONCENTRADO	II			DOW AGROSCIENCES,	MÉXICO	22/09/2014	22/09/24	DOW AGROSCIENCE			

								EMULSIONABLE (EC)				DE MÉXICO S.A. DE C.V.				S COSTA RICA, S.A.			
TRONADOR D 18,9 SL	7695	bc	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[18,00%m/v+0,90%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	23/12/2015	23/12/25	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
RAPTOR 30 EC	9363		HER	ANILOPHOS	[30,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			CHARDA CHEMICALS LIMITED	INDIA	01/07/19	07/01/29	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
ASUPAX 40 SL	8469		HER	ASULAM	[40,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	23/02/2017	23/02/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
ASULOX 40 SL	7351	b	HER	ASULAM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			UNITED PHOSPHORUS LTD	INDIA	28/08/2015	28/08/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
S-METOLAZINA 66 SC	9804		HER	ATRAZINE,METOLACHLOR	[37,00%m/v+29,00%m/v]		TRIAZINA,CLOROACETAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.	PANAMÁ	15/01/20	15/01/30	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A			
ATRANEX 90 WG	1367		HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		ADAMA AGAN,LTD	ISRAEL	23/09/20	23/09/30	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
LIMPIAMAIZ FACIL 90 WG	1509		HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A., SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL, CO. LTD./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD.	VENEZUELA/CHINA	10/01/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
LIMPIAMAIZ 80 WP	1854		HER	ATRAZINE	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	18/04/2016	18/04/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
LIMPIAMAIZ 50 SC	1977		HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	01/04/17	04/01/27	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA			
ATRAZINA 90 WG	6492	c	HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90% p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ZHEJIANG CHANGXING ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.	CHINA	05/09/13	05/09/23	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
ATRACID 50 SC	6739	cg	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ESLAQUIM, S.A. de C.V.	MÉXICO	24/04/2014	24/04/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A DE C.V			
CAMPO-ZINA 90 WG	7244	aef	HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90,0% p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ZHEJIANG PROVINCE CHANGXING FIRST CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	19/06/2015	19/06/25	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

ATRAZINA 97 % TECNICO	7365		HER	ATRAZINE	[97,00%m/m]	[97, 0% p/p]	TRIAZINA	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	09/02/15	09/02/25	RAINBOW AGROSCIENCE S (PANAMÁ), S.A.			
ATRAZINA 90 WG	8106	ef	HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLE S (WG)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES Co., Ltd./ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	04/07/2016	04/07/2026	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
RAYO 50 SC	8408	ef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,12g/mL	SHARDA CROPCHEM PVT, LTD.	INDIA	10/01/2017	10/01/2027	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
ATRAZINA 50 SC	9152	Ef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,15g/mL	ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP., Ltd.	CHINA	13/07/2018	13/07/2028	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
ATRAFLEX 50 SC	9454		HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ZHEJIANG PROVINCE CHANGXING FIRST CHEMICAL CO. LTD	CHINA	10/04/19	10/04/29	PRODUCTOS-CAMPO-AGRO, S.A.			
CRISAZINA 50 SC	1113		HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	24/06/19	24/06/29	DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.			
ATRAZINA 50 SC	1198	b	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG QIAOCHANG CHEMICAL Co.Ltd.	CHINA	14/07/20	14/07/30	GRUPO AGROSOL, S.A.			
ATRAZINA 48 SC	1342		HER	ATRAZINE	[48,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		DREXEL CHEMICAL COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/12/20	17/12/30	DREXEL CHEMICAL COMPANY			
GESAPRIM ® 90 WG	1520	cef	HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLE S (WG)	IV	5		SYNGENTA CROP PROTECTION LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	03/03/2023	03/03/2033	AGRO INSUMOS, S.A.			1
RIMAC ATRAZINA 50 SC	1796	ef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % pv]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,17g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	01/03/2016	01/03/2026	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
MAZORCA 50 SC	1904		HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			CHEMOTECNIA ,S,A	ARGENTINA	06/06/16	06/06/26	CHEMOTECNIA S.A.			
SANAZINA C.A.L. 90 WG	5096	b	HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90% p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLE S (WG)	IV			INTERCONTINENTAL IMPORT & EXPORT, S.A. DE C.V./YINXING YIZHOU CHEMICAL PRODUCTO Co. Ltd/VELSIMEX, S.A. DE C.V	MÉXICO/CHINA	25/06/2018	25/06/28	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
ATRAPAX 50 SC	5685	ef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,10g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., Ltd.	CHINA	03/09/12	09/03/22	RAIBOW AGROSCIENCE S (PANAMÁ), S.A.	05/04/2022	05/04/2032	

ATRANEX 90 WG	7500		HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ESLAQUIM S.A.DE C.V.	MÉXICO	26/10/2015	26/10/25	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE , S.A DE .C.V			
BEST CHEM ATRAZINA 50 SL	9183		HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY, CO, LTD.	CHINA	30/08/2018	30/08/28	FERTILIZANTES SUPERIORES S DE RL.			
PANAZINA 50 SC	9453		HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ZHEJIANG PROVINCE CHANGXING FIRST CHEMICAL CO. LTD	CHINA	14/02/19	14/02/29	PRODUCTOS-CAMPO-AGRO, S.A.			
GESAPRIM ® 50 SC	1177	c/ef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,09g/mL	SYNGENTA, S.A./ADAMA ANDINA B.V.	COLOMBIA	23/08/2013	23/08/23	AGRO INSUMOS, S.A.			
ATRAZINA 50 SC	5041	aef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,12g/mL	ZHEJIANG CHANGXING ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	23/05/2017	23/05/2027	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
ATRAZINE 90 WG	5772	efg	HER	ATRAZINE	[90,00%m/m]	[90,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY CO., LTD	CHINA	06/06/12	06/06/22	JEBAGRO GMBH			
ATRAZINA + MESOTRIONA 88 WG	7166		HER	ATRAZINE,MESOTRIONE	[76,00%m/m+12,00%m/m]	[76,0 % p/p][12,0 % p/p]	TRIAZINA,TRIACETONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG CHEMICAL Co Ltd	CHINA	28/04/2015	28/04/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AMAZINA 50 SC	8474		HER	ATRAZINE,AMETRYN	[25,00%m/v+25,00%m/v]		TRIAZINA,TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	23/02/2017	23/02/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
ATRAPAX PLUS 90 WG 90 WG	6804		HER	ATRAZINE,DICAMBA	[56,00%m/m+34,00%m/m]	[56,0 % p/p][34,0 % p/p]	TRIAZINA,ÁCIDO BENZOICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	06/02/14	02/06/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RAYO COMBI 55 SC	8407		HER	ATRAZINE,MESOTRIONE	[50,00%m/v+5,00%m/v]		TRIAZINA,TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			SHARDA CROPCHEM PVT, LTD.	INDIA	01/10/17	10/01/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
ATRAPAX PLUS 55 SC	6610		HER	ATRAZINE,MESOTRIONE	[50,00%m/v+5,00%m/v]	[50,0 % p/v] [5,0 % p/v]	TRIAZINA,TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	12/04/13	04/12/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ARMAIZE XTRA 88 WG	7615		HER	ATRAZINE,MESOTRIONE	[76,00%m/m+12,00%m/m]	[76,0 % p/p][12,0 % p/p]	TRIAZINA,TRIACETONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/11/2015	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
ARMAIZE 55 SC	7624	g/ef	HER	ATRAZINE,MESOTRIONE	[50,00%m/v+5,00%m/v]	[50,0 % p/v] [5,0 % p/v]	TRIAZINA,TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,14g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AGROFLAMA 55 SC	9885		HER	ATRAZINE,MESOTRIONE	[50,00%m/v+5,00%m/v]	[50,0 % p/v],[5,0 % p/v]	TRIAZINA,TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ZHEJIANG WELL-DONE CHEMICAL CO. LTD	CHINA	20/03/20	20/03/30	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
ATRAPRIX TRI 38,5 SE	9808		HER	ATRAZINE,METOLACHLOR,MESOTRIONE	[24,70%m/v+10,80%m/v+3,00%m/v]		TRIAZINA,CLOROACETAMIDA,TRIACETONA	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)		5		ZHEJINAG ZHONGSHAN CHEMICAL	CHINA	17/01/20	17/01/30	DANKEN PANAMÀ CORP.			

												INDUSTRY GROUP CO. LTD							
ATRAPAX AM 60 SC	8472	ef	HER	ATRAZINE,TERBUTHYLAZINE	[30,00%m/v+30,00%m/v]		TRIAZINA,TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,11g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	23/02/2017	23/02/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			1
BENSUAL 60 WG	8313		HER	BENSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	30/11/16	30/11/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
PAGRODAX 60 WDG	8207	aef	HER	BENSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]	[60,0% p/p]	SULFONILUREA	EMULSIÓN CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV	5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	09/09/16	09/09/26	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BELGRAN 60 WG	6271	e	HER	BENSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			JIANGSU REHER CHEMICAL Co. Ltd	CHINA	04/08/13	08/04/23	INTEROC CUSTER S.A.			
LONDAX 60 WG	1832		HER	BENSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]	[60,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			E.I. DUPONT de NEMOURS & CO.; UPL LIMITED.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/INDIA	27/06/2016	27/06/26	UNITED PHOSPORUS LIMITED			
BASAGRAM 48 SL	1662	bef	HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]		BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,19g/mL	BASF SE/BASF, S.A./BASF CORPORATION	ALEMANIA/ BRASIL/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/02/14	17/02/24	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
BASAGRAN 46 SL	1077	ef/ef	HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00%m/v]		BENZOTIAZINONA (BENZOTIADIAZOL),FENOXIACÉTICO (ÁCIDO ARYLOXYALKANOICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,174g/mL	BASF SE (SOCIETAS EUROPAEA)	ALEMANIA	05/09/19	05/09/29	BASF de COSTA RICA, S.A.			
BENTAGRANSOLO 48 SL	5135		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	28/08/19	28/08/29	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
BENTAX 48 SL	6383		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	04/06/2013	04/06/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	16/03/2023	16/03/2033	
BOILER 48 SL	7278	ab	HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			UPL LIMITED	INDIA	13/07/2015	13/07/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
BENTAZONE HANSEANDINA 48 SL	7606	ef	HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,05g/mL	HANSEASIA LIMITED	CHINA	04/12/2015	04/12/25	HANSEANDINA LIMITED			
WOPROBEN 48 SL	8138		HER	BENTAZONE	[48,00%m/m]	[48,00% p/p]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			WILLOWOOD CHEMICAL PvT. Ltd.	INDIA	18/07/2016	18/07/26	ANGROESA CENTROAMERICA, S.A			
BLOCK 48 SL	8702		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]		BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			HEFEI XINGYU CHEMICAL Co LTD	CHINA	08/10/17	10/08/27	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BENTOVER 48 SL	8725		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL CO.LTD.	CHINA	21/08/2017	21/08/27	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA S.A.S			

SPARTAZONE 48 SL	8748		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]		BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO LTD.	CHINA	15/09/2017	15/09/27	SPARTA RESEARCH LTD.			
DKZONA 48 SL	8904		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]		BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY	CHINA	26/01/2018	26/01/28	DANKEN PANAMÁ CORP			
BENTARROZ 48 SL	9180		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]		BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			HEFEI XINGYU CHEMICAL CO.LTD	CHINA	23/08/2018	23/08/28	AGRICENTER PANAMÁ S.A.			
BENAPA 46 SL	7730	bcef	HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00%m/v]	[40,0 % p/v] [6,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA,FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,20g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	PANAMÁ/CHINA	25/02/16	25/02/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
HERBIZONA 46 SL	8099		HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00%m/v]	[40,0 % p/v] [6,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA, FENOXIACÉTICO (FENOXICARBOXÍLICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.	INDIA	28/06/2016	28/06/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD			
PAGROZON 46 SL	8815	aef	HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00%m/v]	[40,0 % p/v][6,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA,FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	4	1,15g/mL	JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	09/11/2017	09/11/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
BENTAGRAN 46 SL	6388	gef	HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00%m/v]		BENZOTIAZINONA, FENOXIACÉTICO (FENOXICARBOXÍLICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/07/20	22/07/30	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ATARRAYA 46 SL	8703		HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%p/v+6,00%m/v]	[40,0 % p/v][6,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA,FENOXIACÉTICO (ÁCIDO ARILOXIACANOÍCO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			HEFEI XINGYU CHEMICAL CO. LTD	CHINA	08/10/17	10/08/27	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BENTARROZ 80 SP	8994		HER	BENTAZONE,MCPA	[65,00%m/m+15,00%m/m]		BENZOTIAZINONA,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	POLVO SOLUBLE (SP)	III			HEFEI XINGYU CHEMICAL CO. LTD	CHINA	03/04/18	04/03/28	AGRICENTER PANAMÁ S.A.			
STIKER 48 SL	7239		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co Ltd	CHILE	18/06/2015	18/06/25	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION S.A.			
AGRO BENTAZONE	6549	b	HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SINOCHEN NINGBO CHEMICALS Co. Ltd.	CHINA	11/07/13	07/11/23	AGRO-PRO PANAMÁ, S.A.			
AGROBASA 46 SL	10079	aef	HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00%m/v]		BENZOTIAZINONA,FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,15g/mL	JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	04/01/21	04/01/31	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BIOQUIM BISPIRAC SODIO 40 SC	7400	ab	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,00% p/v]	PIRIMIDINILOXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	29/09/2015	29/09/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			

BISPIRAC - SODIO 96% TÉCNICO	7449	ef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[96,00%m/m]	[96,0 % p/p]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SÓLIDO (MATERIA TÉCNICA)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	29/09/2015	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BABEL 40SC	5156	abc	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ZHEJIANG LONGYOU EAS ANASAC CROP SCIENCE CO [ANASAC EAST]/ANASAC CHILE, S.A.	CHILE/CHINA	14/10/19	14/10/29	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION S.A.			
BISFOX 40 SC	8852	ab	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS/CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/HONG KONG-CHINA	30/11/17	30/11/27	GUADAGRO, S.A			
BISPIZELL 40 WP	6908	abef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/m]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	21/08/2014	21/08/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
BISPIRYBAC-SODIUM 40 SC	7752		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BAIKAL 40 SC	9980	e	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			AVGUST COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	29/07/20	29/07/30	AVGUST COLOMBIA, S.A.S.			
SHUFFLE 10 SC	8858		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[10,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			QINGDAO KINGAGROOT	CHINA	06/12/17	06/12/27	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA S.A.S			
BISPYRIBAC 40 SC	1954		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	04/01/17	04/01/27	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA)			
BISPINEE 40 SC	5708	abef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5		Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING QIAOSHA Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	15/03/12	15/03/22	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.A.	10/02/2022	10/02/2032	
PANAME 20 WP	1384	bcef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[20,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	POLVO MOJABLE (WP)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO. LTD./JIANGSU INSTITUD OF ECOMONES CO. LTD./SHANDONG WEINFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD./FIVESTAR (NANTONG) CHEMICAL. CO. LTD.	CHINA	22/07/20	22/07/30	PANAMCO, INC.			
BISPIRIBAC-SODIO 40 WP	1615	abcgef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/m]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	04/02/14	04/02/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL , S.L.U			

												QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd							
BISPIRON 40 SC	6124	ef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,15g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/11/2012	21/11/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	10/04/2023	10/04/2033	1
CAMPO BAC 40 SC	7832		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY Co Ltd.	CHINA	18/03/16	18/03/26	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
FANATIC 40 SC	6904	ab	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY Co. Ltd.	CHINA	25/08/14	25/08/24	HANSEANDINA LIMITADA			
PANAME 40 SC	7760		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40 % p/]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd	CHINA	27/01/16	27/01/26	PANAMCO, INC.			
NOVABAC ® 40 SC	9285	efg	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO (PIRIMIDINIL CARBOXI)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,16g/Ml	EASTCHEM CO., LTD.	CHINA	27/11/18	27/11/28	FERTILIZANTES SUPERIORES S. DE R.L.			
RAICER 37,5 SC	8347		HER	BISPIRYBAC-SODIUM,PYRAZOSULFURON-ETHYL	[20,00%m/v+17,50%m/v]	[20,0 % p/v] [17,50% p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO,SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			OASIS AGRO SCIENCES LTD.	CHINA	12/12/16	12/12/26	NEDERAGRO S.A.			
SHARBIS 40 SC	8317	g	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			SHARDA CROPSHEM PVT LTD	INDIA	30/11/16	30/11/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT.LTD.			
BIS-BAC 40 SC	6564	g/bcef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,17g/mL	JIANGSU RUIDONG PESTICIDE Co., Ltd./COMPAÑÍA CIBELES, S.A.	CHINA/URUGUAY	07/11/2013	07/11/2023	DVA AGRO GMBH			1
LIZARD 40 SC	8440		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0% p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO. Ltd	CHINA	25/01/17	25/01/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
WILOBAC	8135		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40% p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			WILLOWOOD CHEMICAL PvT. Ltd.	INDIA	18/07/16	18/07/26	AGROESA CENTROAMERICANA, S.A			
PAGROFACIL 37,5 SC	8941		HER	BISPYRIBAC-SODIUM,PYRAZOSULFURON-ETHYL	[20,00%m/v+17,50%m/v]	[20,00% p/v][17,50% p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO,SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO, LTD.	CHINA	12/03/18	12/03/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A			
GECKO 40 WP	8418		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/m]	[40,0 % p/p)]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU RUIDONG PESTICIDE CO., LTD	CHINA	13/01/2017	13/01/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, A.S.			
KRIS 40 SC	6551	ce	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ULP LIMITED	INDIA	22/10/13	22/10/23	RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A.S.			
REIZOR 40 SC	8869	aef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,18g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/12/17	22/12/27	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
LEYENDA 40 SC	9224		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO, LTD.	CHINA	01/10/18	01/10/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A			

SEMBRO FIDUS 10 SC	6683		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU INSTITUTE OF ECOMONES CO. LTD.	CHINA	18/02/14	18/02/24	SEMBRO			
AUDAX 40 SC	8323		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			SHARDA CROPSHEM PVT LTD	INDIA	30/11/16	30/11/26	SHARDA WORWIDE EXPORT PVT LTD			
PYRIBASEN 40 SC	10254		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		HEFEI XINGYU CHEMICAL CO.LTD.	CHINA	04/05/21	04/05/31	JEBAGRO GmbH			
SPRINT 40 SC	8988		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			JIANGSU RUIDONG PESTICIDE CO. LTD	CHINA	05/04/18	05/04/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BROMACIL 80 WG	6614	ab	HER	BROMACIL	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	URACILO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	04/12/13	04/12/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BROMACIL 95% TÉCNICO	7439		HER	BROMACIL	[95,00%m/m]	[95,0 % p/p]	URACILO	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	29/09/15	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FORPINE XTRA 80 WG	7725	ef	HER	BROMACIL	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	URACILO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	19/01/2016	19/01/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
FORPINE 80 WP	7743	ef	HER	BROMACIL	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	URACILO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/01/2016	27/01/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
BROMACIL + DIURON 80 WG	6782		HER	BROMACIL,DIURON	[40,00%m/m+40,00%m/m]	[40,0 % p/p] [40,0 % p/p]	URACILO,UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	23/05/14	23/05/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BROMACIL + DIURON 80 WG	7741		HER	BROMACIL,DIURON	[40,00%m/m+40,00%m/m]	[40,0 % p/p] [40,0 % p/p]	URACILO,UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BUTACHLOR HANSEANDINA	8656		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			HANSEASIA LIMITED	CHINA	11/07/17	11/07/27	HANSEANDINA LIMITADA.			
MACHETAZO 60 EC	9575		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NANTONG JIANGSHAN AGROCHEMICAL & CHEMICAL LIMITED LIABILITY CO	CHINA	24/06/19	24/06/29	GRUPO AGROSOL, S.A.			
PROATACLOR 60 EC	9601		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NANTONG JIANGSHAN AGROCHEMICAL & CHEMICALS LIMITED LIABILITY CO.,	CHINA	25/07/19	25/07/29	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA,PANAMÁ, S.A.			
BUTAPAX PLUS 41 SE	10343		HER	BUTACHLOR,PENOXSULAM	[40,00%m/v+1,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA),TRIAZOLOPIRIMIDINA	SUSPENSIÓN-EMULSIÓN (SE)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	14/07/21	14/07/31	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

							(SULFONAMIDA)												
BUTANOX 60 EC	1110		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	[60,00 % p/p]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	05/07/19	05/07/29	DUPOCSA PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO			
BUTACLOR 95% TECNICO	7443		HER	BUTACHLOR	[95,00%m/m]	[95,0 % p/p]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	29/09/15	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BUTAPAX 60 EC	5897	ef	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	{60.0 % p/v}	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,07g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	11/09/12	11/09/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	11/09/2022	11/09/2032	
BLADE 60 EC	7803		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	[60,0 % p/v]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			PORPORAS S.A.	ESPAÑA	07/03/16	07/03/26	NUTRELTIC PANAMÁ S.A.			
DEVACHLOR 60 EC	8006		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	[60.0 % p/v]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHADONG ZHONGNONG MINCHANG CHEMICAL INDUSTRY Co., LTD	CHINA	26/12/14	26/12/24	DVA AGRO GMBH			
PAGROBUTA 60 EC	8727	aef	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	0,97g/mL	HANGZHOU NUTRICHEM COMPANY LIMITED	CHINA	21/08/17	21/08/27	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BUTARROZ 60 EC	8836		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	23/11/17	23/11/27	SHARADA WORLDWIDWE EXPORT PVT. LTD			
BUTACHLOR 60 EC	9494	c	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES Co Ltd	CHINA	18/09/19	18/09/29	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
PILARSETE 60 EC	1207	abef	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		PILARQUIN (SHANGHAI) CO., LTD	CHINA	03/12/19	03/12/29	PILARQUIM CORP			
PANACHLOR 60 EC	1302		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]		CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO. LTD./HANGZHOU QINGFENG AGROCHEMICAL CO. LTD./SHANDONG WEINFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD./FIVESTAR (NANTONG) CHEMICAL. CO. LTD.	CHINA	14/07/20	14/07/30	PANAMCO, INC.			
BONGO 60 EC	1724		HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	[60,0 % p/v]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	19/05/15	19/05/25	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
BUTACHLOR 60 EC	1900	c	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	[60,0 % p/v]	CLOROACETANILIDA	CONCENTRADO	IV			SHANDONG ZHONGNONG	CHINA	04/03/16	04/03/26	BIESTRERFELD PANAMÁ, S.A.			

							(CLOROACETAMIDA)	EMULSIONABLE (EC)				MINCHANG CHEMICAL INDUSTRY Co Ltd.							
MACHETE 60 EC	1889	g/e	HER	BUTACHLOR	[60,00%m/v]	[60% p/v]	CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			MONSANATO COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	19/09/16	19/09/26	MONSANTO COMPANY.			
MIX ONE 60 EC	7227	ab	HER	OXADIAZON,BUTACHLOR	[50,00%m/v+10,00%p/v]	[10,0 % p/v] [50,0 % p/v]	OXIDIAZOL, CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY Co LTD	CHINA	10/06/15	10/06/25	CUADAGRO			
BUTROXIDIM	8278		HER	BUTROXYDIM	[95,00%m/m]	[95,0 p/p]	CICLOHEXANODIONA OXIMA	SÓLIDO	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd	CHINA	17/10/16	17/10/26	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CANDELA SUPER 36,5 EW	6590	ef	HER	GLYPHOSATE, CARFENTRAZONE	[36,00%m/v+0,50%m/v]	[0,5 % p/v][36 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (GLICINA),TRIAZOLINONA	EMULSIÓN ACEITE EN AGUA (EW)	IV	5	1,17g/mL	FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE CV.	MÉXICO	29/11/13	29/11/23	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
CARFENTRAZONA ETIL 40 EC	6647	ce	HER	CARFENTRAZONE-ETHYL	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	TRIAZOLINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	27/01/14	27/01/24	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CARFENTRAZONA ETIL 40 WG	8022		HER	CARFENTRAZONE-ETHYL	[40,00%m/m]	[40,0 % p/p]	TRIAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	CHINA/PANAMÁ	12/01/15	12/01/25	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CAMPO-FOP 18 EC	7125		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG LUBA CHEMICAL CO LTD	CHINA	11/03/15	11/03/25	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
AGRESOR 18 EC	6121	g	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/11/12	21/11/22	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TERRANOVA 18 EC	8045		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0% p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	02/02/15	02/02/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA INICA,S.A.			
CLARON 18 EC	5305	e	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			AGROFINA,S.A	ARGENTINA	13/10/20	13/10/30	SERVICIO AGRCOLA CARTAGINES, S.A [SERACSA]			
RIZELL 18 EC	5475	ab	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	12/04/11	12/04/21	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.	25/8/21	25/8/31	
CLINZELL 18 EC	6971	e	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	01/10/14	01/10/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			

CYHALOFOB-BUTYL 18 EC	7729		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	19/01/16	19/01/26	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
COMMAND 48 EC	1885		HER	CLOMAZONE	[46,70%m/m]	[46,7 % p/p]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			FMC CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	27/01/16	27/01/26	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
ARROW 12 EC	1859	ef	HER	CLETHODIM	[12,00%m/v]	[12,0 % p/v]	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5		ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	29/03/16	29/03/26	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
ARROW 12 EC	1890		HER	CLETHODIM	[12,00%m/v]	[12,0 % p/v]	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	29/03/16	29/03/26	SUNDAT [S] PTE.LTD.			
CLETOWEED 24 EC	8918	aef	HER	CLETHODIM	[24,00%m/v]		CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	0,97g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	05/02/2018	05/02/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
SELECT 12 EC	1366	abc	HER	CLETHODIM	[12,00%m/v]	{12,0 % p/v}	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ARYSTA LIFESCIENCE/ARYSTA LIFESCIENCE MÉXICO, S.A. DE C.V.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ MÉXICO	15/02/11	15/02/21	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA. S.A.	27/7/21	27/7/31	
CLETODIM 24 EC	6216	g	HER	CLETHODIM	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	21/01/13	21/01/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SELECT 24 EC	1966	ef	HER	CLETHODIM	[24,00%m/v]	[24% p/v]	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	0,944g/mL	ARYSTA LIFESCIENCE NORTH AMÉRICA CORPORATION/LAOTING YOLOO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ CHINA	13/12/2016	13/12/2026	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			1
GRASIDIM PLUS 36 EC	9776		HER	CLETHODIM,HALOXYFOP-P-METHYL	[24,00%m/v+12,00%m/v]		CICLOHEXANODIONA,ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	23/12/19	23/12/29	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLETOZELL 12 EC	1737	abcef	HER	CLETHODIM	[12,00%m/v]	[12,0 % pv]	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U/NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	28/04/15	28/04/25	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U			
GRASIDIM 12 EC	5786	ab/ef	HER	CLETHODIM	[12,00%m/v]	{12,0 % p/v}	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	0,946g/Ml	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	08/06/12	08/06/22	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	09/08/2022	09/08/2032	
CENTUR 24 EC	7129	ab	HER	CLETHODIM	[24,00%m/v]	[24 % p/v]	CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL Co LTD./YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP Co Ltd	CHINA	18/05/15	18/05/25	DVA AGRO GMBH			
CLETODIM 12 EC	9537		HER	CLETHODIM	[12,00%m/v]		CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		SHARDA CROPCHEM., LTD	INDIA	13/06/19	13/06/29	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD			

OTARIO 24 EC	8682		HER	CLETHODIM	[24,00%m/v]		CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO. LTD	CHINA	19/07/17	19/07/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
CAMPEON 48 EC	8939		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ZHEJIANG WELL-DONE CHEMICAL CO. LTD	CHINA	06/03/18	06/03/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
COMMAND 36 CS	5137	ef	HER	CLOMAZONE	[36,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)		5		FMC CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	08/07/19	08/07/29	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
RESPLANDOR 48 EC	5233		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0% p/v]	IZOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY. CO. LTD.	CHINA	10/09/20	10/09/30	ROTAM AGROCHEMICAL CO.LTD.			
CLOMAFIN 36 CS	5889	eg/ef	HER	CLOMAZONE	[36,00%m/v]	[36,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV	5	1,11g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	07/09/12	07/09/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	07/09/2022	07/09/2032	
CLOMAZ 48 EC	6999	ef	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	1,04g/mL	PORPORAS, S.A./SHANDONG CYNDA CHEMICAL Co., LTD.	ESPAÑA/CHINA	22/10/14	22/10/24	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
CAMPO - MAZON 48 EC	8260	aef	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,08g/mL	HUNAN HAILI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	06/10/2016	06/10/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
CLOMAFIN 48 EC	5896	g/ef	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,068g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	11/09/12	11/09/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	30/09/2022	30/09/2032	
CLOMAZONE 36 CS	7641		HER	CLOMAZONE	[36,00%m/v]	[36,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RAPTOR 48 EC	8044	ab	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A.(AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	02/02/15	02/02/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA S.A.			
SINERGE 50 EC	6452		HER	AMETRYN,CLOMAZONE	[30,00%m/v+20,00%m/v]	[20,0 % p/v][30,0 % p/v]	TRIAZINA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			FMC QUÍMICA DO BRASIL Ltda	BRASIL	25/07/2013	25/07/23	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
DISCOVER 50 WP	6326	g	HER	CLOMAZONE,HEXAZINONE	[40,00%m/m+10,00%m/m]	[40,0 % p/p][10,0 % p/p]	ISOXAZOLIDINONA,TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			FMC QUIMICA DO BRASIL Ltda	BRASIL	08/05/13	08/05/23	FMC LATINOAMERICA, S.A.			
KALIF 48 EC	5228	ef	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	21/01/20	21/01/30	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
SHARCLOMAZONE 48 EC	6977		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	25/09/14	25/09/24	SHARDA WORLWIDE EXPORT PVT. LTD.			
PARAKAZONE 48 EC	8316		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHARDA CROPSHEM PVT LTD	INDIA	30/11/16	30/11/26	SHARDA WORWIDE EXPORT PVT LTD			

BONANZA 48 EC	8326		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHARDA CROPSHEM PVT LTD	INDIA	30/11/16	30/11/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT.LTD.			
CLOMAZONE 48 EC	9493	c	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		NINGBO SUNJOY AGOSCIENCES Co. Ltd.	CHINA	18/03/19	18/03/29	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
BEST CHEM CLOMAZONE 50 EC	9635		HER	CLOMAZONE	[50,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		JIANGSU JIANNONG ABA AGROCHEMICAL CO.,LTD	CHINA	05/09/19	05/09/29	FERTILIZANTES SUPERIORES S DE RL.			
CLOMAZONE 48 EC	9648		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO.,LTD	CHINA	02/09/19	02/09/29	GRUPO AGROSOL, S.A.			
ONSITE 50 EC	6553	ce	HER	CLOMAZONE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			UPL LIMITED.	INDIA	22/10/13	22/10/23	RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A.S.			
SEMBRO CLIVUS 48 EC	6685		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHANDONG CYNDA CHEMICAL, Co. Ltd.	CHINA	18/02/14	18/02/24	SEMBRO			
UP-STAGE 50 EC	6694	ab	HER	CLOMAZONE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			UPL LIMITED	INDIA	13/03/14	13/03/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
DAKOTA 48 EC	7056	ab	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co., LTD./ZHEJIANG LONGYOU EAS ANASAC CROP SCIENCE CO.LTD.	CHILE/CHINA	14/11/14	14/11/24	AGRÍCOLA NACIONAL S.A.C. el.			
SARGENT 48 EC	8579		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SHENYANG SCIENCREAT CHEMICALS CO. LTD	CHINA	22/05/17	22/05/27	INTEROC CUSTER, S.A.			
VOLTROM 48 EC	8935	d	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			HEFEI XINGYU CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	20/02/18	20/02/28	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA S.A.S			
MAPCLOZON 48 EC	9235	g	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		AGROMEN CHEMICALS CO. LTD.	CHINA	01/10/18	01/10/28	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
COMMAX48 EC	9375	ab	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/CHINA	30/01/19	30/01/29	GUADAGRO, S.A			
HOLDOWN 43,6 CS	6692	b	HER	PENDIMETHALIN,CLOMAZONE	[30,70%m/v+12,90%m/v]	[12,9 % p/v][30,7 % p/v]	DINITROANILINA,ISOXAZOLIDINONA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV			UPL LIMITED	INDIA	26/03/14	26/03/24	RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A.S.			

ARRAIGO MAX 60 EC	9598	ef	HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[40,00%m/v+20,00%m/v]		ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,151g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	15/07/2019	15/07/2029	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
LIEBRE 39 EC	8915		HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[27,00%m/v+12,00%m/v]		ANILIDA (ACETAMIDA),ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO. LTD	CHINA	19/02/18	19/02/28	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA S.A.S			
CANCORE 84 WG	7751		HER	CLORANSULAM-METHYL	[84,00%m/m]	[84,0 % p/p]	TRIAZOLOPIRIMIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLINCHER 18 EC	1243	ef/bc	HER	CYHALOFOP	[18.00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIANATO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	12/11/19	12/11/29	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
CLIBUT GUADAGRO 20 EC	6749	bc	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			GUADAGRO SA TR LTD.	CHINA	30/04/14	30/04/24	GUADAGRO S.A.			
ANTARES 18 EC	5639		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO (ARILOXIFENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			HUALONG CHEMICAL INDUSTRY Co. Ltd./ANASAC, CHILE, S.A./GLEBA, S.A.	CHINA/ARGENTINA/CHILE	09/02/12	09/02/22	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION, S.A.			
PITCHER 18 EC	6176	bc	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV		1,70g/mL	FARMCOCHEM SDN. BHD./SHANDONG LUBA CHEMICAL Co., Ltd./CIBELES, S.A.	MALASIA/CHINA/URUGUAY	16/01/2013	16/01/2023	DVA AGRO GMBH			1
STATUS 18 EC	5851	b/ef	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,02g/mL	ROTAM AGROCHEMICAL COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	06/07/12	06/07/22	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.	06/09/2022	06/09/2032	
GRATIAN 18 EC	6557		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ULP LIMITED	INDIA	30/10/13	30/10/23	RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A.S.			
PLAYBALL 18 EC	8587		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SYNAGROCHEM CO. LTD.	CHINA	26/03/17	26/03/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
BUZZARD 18 EC	6903	ef	HER	CYHALOFOP-BUTYL	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,172g/mL	JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY Co., Ltd./HANSEASIA LIMITED	CHINA	25/08/14	25/08/24	HANSEANDINA LIMITADA			
SHARLOFOP 18 EC	7086		HER	CYHALOFOP-BUTYL (CYHALOFOP-BUTYL-ESTER)	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHARDA CROPCHEM. LTD	INDIA	17/12/14	17/12/24	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.			
GOLDENPOST 31 EC	6834	acef	HER	FLUROXYPYR, CYHALOFOP	[15,77%m/v+15,29%m/v]	[15,29 % p/v][15,77 % p/v]	PIRIDINA,ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,02g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/COLOMBIA	15/07/2014	15/07/2024	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			

GOLDEN RICE 31 EC	10237	a	HER	FLUROXYPYR, CYHALOFOP	[15,77%m/v+15,29%m/v]		PIRIDINA,ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULCIONABLE (EC)		5	1,02g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	27/04/21	27/04/31	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CHILO PLUS 20 EC	6748		HER	CYHALOFOP-BUTYL	[20,00%m/v]	[20,0% p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO (CIHALOFOP BUTILO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SHANDONG LUBA CHEMICAL CO LTD/AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L.	CHINA/ESPAÑA	18/06/14	18/06/24	AGROLATINA, S.A.			
PYANCHOR 8.5 EC	8387		HER	CYHALOFOP-BUTYL,PYRIBENZOXIM	[6,00%m/v+2,50%m/v]	[6,0% p/v][2,5% p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO,PIRIMIDILOXIBENZOATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LG LIFE SCIENCE, Ltd	KOREA	10/01/17	10/01/27	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
RICEBENZ GOLD 8,5 EC	7636		HER	CYHALOFOP-BUTYL,PYRIBENZOXIM	[6,00%m/v+2,50%m/v]	[6,0 % p/v] [2,5 % p/v]	ARILOXIFENOXI PROPIONATO,PIRIMIDILOXIBENZOATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CAMPO-CAMBA 48 SL	6994	aef	HER	DICAMBA	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ÁCIDO BENZÓICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,18g/mL	ZHEJIANG SHENGHUA BIOK BIOLOGY Co., Ltd.	CHINA	09/10/14	09/10/24	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
RAINVEL-M 48 SL	8270		HER	DICAMBA	[48,00%m/v]	[48% p/v]	ÁCIDO BENZÓICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A	PANAMÁ	17/10/16	17/10/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
DICAMBA 48 SL	8755	aef	HER	DICAMBA	[48,00%m/v]		ÁCIDO BENZÓICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,167g/mL	SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	12/10/2017	12/10/2027	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			1
DICAMZELL 48,8 SL	1738	g	HER	2,4-D,DICAMBA	[36,60%m/v+12,20%m/v]	[12,2 % p/v][36,6 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI) (ALQUILCLOROFENOXI), ACIDO BENZÓICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U/NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	28/04/15	28/04/25	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U			
ALMAIZ PLUS 21 SL	10187		HER	DICAMBA,TOPRAMEZONE	[16,00%m/v+5,00%m/v]		ÁCIDO BENZÓICO, BENZOILPIRAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	22/03/2021	22/03/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PROCORE 84 WG	7748		HER	DICLOSULAM	[84,00%m/m]	[84,0 % p/p]	SULFONANILIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
YOGA 50 SC (DECRETO 239 PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN)	9735	ab/ef	HER	DIFLUFENICAN	[50,00%m/v]		CARBOXAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,23g/mL	ANASAC CHILE S.A. /ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCES CO., LTD.	CHILE/CHINA	25/11/2019	25/11/2029	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			DECRETO 239 PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
REGLONE 20 SL	5264	ab/ef	HER	DIQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,17g/mL	SYNGENTA CHEMICALS BV/SYNGENTA AGRO, S.A. DE C.V.	MÉXICO/BÉLGICA	14/08/20	14/08/30	AGRO INSUMOS, S.A.			

DUNTER 20 SL	9848	g/ef	HER	DIQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	4	1,19g/mL	DEZHOU LUBA FINE CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	14/02/2020	14/02/2030	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
MISSION 20 SL	7047	d	HER	DIQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			UNITED PHOSPHORUS LTD	INGLATERRA	13/11/2014	13/11/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
ANTORCHA 20 SL	8846	ab/ef	HER	DIQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,15g/mL	INQUISA INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	30/11/2017	30/11/27	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A			
DIQUAT 20 SL	10289		HER	DIQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		NANJING HUAZHOU PHARMACEUTICAL CO., LTD.,	CHINA	27/05/21	27/05/31	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA, PANAMÁ, S.A.			
DIUREX 80 SC	1172	ef	HER	DIURON	[80,00%m/v]	[80,0 % p/v]	UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ADAMA AGAN,LTD	ISRAEL	01/08/19	08/01/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
DIURON 80 WP	1382		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		DREXEL CHEMICAL COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	18/12/20	18/12/30	DIEXEL CHEMICAL COMPANY			
DIUREX 80 WG	1444	bc/e	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ADAMA AGAN,LTD	ISRAEL	23/08/2011	23/08/21	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	21/8/2021	21/8/2031	
BATAZO 50 SC	1513		HER	DIURON	[43,00%m/m]	[43,0 % p/p]	UREA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES C.A./Wenzhou Foreign Trade Industrial Products Co. Ltd./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	01/10/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
RIMAC DIURON 80 WP	1633	ef	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	04/08/2014	04/08/2024	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
DIURON 80 WP	1699	aef	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL GROUP CO., LTD.	CHINA	20/01/2015	20/01/2025	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			1
HURON 80 WP	7115		HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0% p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ESLAQUIM, S.A DE C.V	MÉXICO	20/02/15	20/02/25	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE , S.A DE .C.V			
SHEIK ® 80 SC	7256	efg	HER	DIURON	[80,00%m/v]	[80 % p/v]	UREA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,28g/mL	INDUSTRIAS QUIMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	01/07/2015	01/07/2025	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			1
DIURON HANSEANDINA 80 WG	7607		HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			HANSEASIA LIMITED	CHINA	04/12/15	04/12/25	HANSEASIA LIMITED			
DIURON 80 WG	8107	c	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES Co Ltd.	CHINA	04/07/16	04/07/26	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
SHARDA DIURON 80 WG	8214		HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80% p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	12/09/16	12/09/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD			

PAGROMAX 60 WDG	8659	aef	HER	DIURON,HEXAZINONE	[53,30%m/m+6,70%m/m]	[53,30 % p/p]	UREA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WDG)	IV	4		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/07/2017	12/07/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
UNIURON 80 WP	8762		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	POLVO MOJABLE (WP)	V			SUZHOU BIANJING AGRO-BIOCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	17/10/17	17/10/27	UPL COSTA RICA, S.A.			
DIUREX 80 WP	8872		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	POLVO MOJABLE (WP)	V			PORPORAS, S, A	ESPAÑA	26/12/17	26/12/27	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A			
HERBIURON 80 WG	9164		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			ZHEJIANG PROVINCE CHANGXING FIRST CHEMICAL CO LTD	CHINA	02/08/18	02/08/28	PRODUCTOS CAMPOS-AGRO, S.A			
TROMBO 80 WG	9186		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO LTD	CHINA	04/09/18	04/09/28	AGRICENTER PANAMÁ S.A.			
DIUROLAQ 50 SC	1185		HER	DIURON	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)	COSTA RICA	20/12/19	20/12/29	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUISA)			
DIURON 80 WP	1598	ab	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Zell Chemie Internacional, S.L.U./Zell Chemie Internacional, LTD./NANJING QUIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	13/01/14	13/01/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
KATOR 80 WP	5017	ab	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INTERCONTINENTAL IMPORT&EXPORT, S.A.de C.V./AUHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL GROUP Co LTD Y VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO/CHINA	23/05/17	23/05/27	VELSIMEX, S.A. de C.V.			
DIURON 80 WP	5600	ef	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Shandong Weifang Rainbow Chemical, Co. Ltd.	CHINA	25/01/12	25/01/22	RAIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DIURON 80 SC	6482		HER	DIURON	[80,00%m/v]	[80,0 % p/v]	UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.	INDIA	29/08/13	29/08/23	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.			
SHEIK 80 WP	7251		HER	DIURON	[80,00%m/v]	[80 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	01/07/15	01/07/25	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
DYUPRO 80 WP	8101	e	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY Co. Ltd.	CHINA	05/07/16	05/07/26	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
TRITON 80 WDG	8176	c/ef	HER	DIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WDG)	III	5		ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL GROUP Co., LTD.	CHINA	03/08/2016	03/08/2026	ABY TECH, S.A.			
PANURON 80 WG	9704		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO. LTD.	CHINA	17/10/19	17/10/29	PANAMCO, INC			

DIUPRIX 80 WG	9807		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA (FENILAMIDA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		ZHEJINAG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO. LTD	CHINA	27/01/20	27/01/30	DANKEN PANAMÀ CORP.			
DIURONE 80 WG	5793	g/c/ef	HER	DIURON (3-(3-4-DICHLOROPHENYL) -1-1 DIMETHYLUREA)	[80,00%m/m]	[80,0% p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5	0,533g/mL	JIANGSU REPONT AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/06/12	12/06/22	JEBAGRO GmbH	28/09/2022	28/09/2032	
KOMETA 60 WG	6352	baef	HER	DIURON,HEXAZINONE	[46,80%m/m+13,20%m/m]	[46,8 % p/p][13,2 % p/p]	UREA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	21/05/13	21/05/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DIURON + HEXAZINONA 60 WG	8256	c/ef	HER	DIURON,HEXAZINONE	[46,80%m/m+13,20%m/m]	[46,8 % p/p][13,20% p/p]	UREA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL Co., LTD.	CHINA	10/10/16	10/10/26	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
HEXARON 60 WG	6755	ef	HER	DIURON,HEXAZINONE	[46,80%m/m+13,20%m/m]	[46,8 % p/p][13,2 % p/p]	UREA,TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ADAMA AGAN LTD.	ISRAEL	06/05/14	06/05/24	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
DIUPRIX DUO 60 WG	9810		HER	DIURON,HEXAZINONE	[46,80%m/m+13,20%m/m]		UREA,TRIAZINA (FENILLALANINA, TRIAZINONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO, LTD.	CHINA	10/01/20	10/01/30	DUNKEN PANAMÁ CORP			
RISUN 8,9 SC	7744		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL,ETHOXYSULFURON	[6,90%m/v+2,00 %m/v]	[6,9 % p/v] [2,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO,SULFONILUREA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
LINCE 4.5 EC	1736	abcef	HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[4,55%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U/NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	28/04/15	28/04/25	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U			
SABLE 12 EW	9446		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[12,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	11/02/19	11/02/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
AGROPUMA 4,5 EC	9877		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[4,50%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			YIXING XINGNONG CHEMICAL PRODUCTS CO. LTD.	CHINA	18/03/20	18/03/30	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
WHIP 7,5 EW	5060	ab/e	HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[7,50%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXICARBOXÍLICO)	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	V			BAYER AG	ALEMANIA	27/11/17	27/11/27	BAYER S.A			
FENOXAPROP + ETOXISULFURON 8,9 SC	7164		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL,ETHOXYSULFURON	[6,90%m/v+2,00 %m/v]	[6,9 % p/v] [2,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO,SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd	CHINA	28/04/15	28/04/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MENTOR 4,5 EC	1508	b	HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[4,50%m/v]	[4,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXICARBOXÍLICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER,	COLOMBIA /CHINA	30/05/16	30/05/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			

												S.A)/WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./NANJING FINE CHEMICAL CO. LTD.							
MAPCID 12,5 EC	1545		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[12,50%m/v]	[12,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXICARBOXÍLICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			AGROMEN CHEMICALS CO,LTD./MARKETING ARM PANAMÁ, INC	CHINA/PANAMÁ	06/06/13	06/06/23	MARKETING ARM PANAMÁ, S.A.			
FURORE I 4,5 EC	1579		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[4,50%m/v]	[4,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXICARBOXÍLICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			BAYER CROP SCIENCE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	23/05/14	23/05/24	BAYER, S.A.			
WHYNOT 7,5 EW	6768		HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[7,50%m/v]	[7,5 % p/p]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXICARBOXÍLICO)	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ)/HANGZHOU UDRAGON CHEMICAL CO.LTD.	CHINA	23/05/14	23/05/24	AGROLATINA			
FERFLET GUADAGRO 7,5 EW	6746	abe	HER	FENOXAPROP-P-ETHYL	[7,50%m/v]	[7,5% p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXICARBOXÍLICO)	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	III			GUADAGRO S.A. T.R. Ltd/ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (AYF SL)	CHINA/ESPAÑA	30/04/14	30/04/24	GUADAGRO S.A.			
FLORASULAM 97,0% TÉCNICO	8714		HER	FLORASULAM	[97,00%m/m]		TRIAZOLOPIRIMIDINA	SÓLIDO	V			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD	CHINA	18/08/17	18/08/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
LOYANT NEO 2,5 EC	9269	bef	HER	FLORPYRAUXIFEN-BENZYL	[2,50%m/v]		PIRIDINA (ARILPICOLINATO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	08/11/18	08/11/28	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA			
XEVELO 17,2 EC	9731	bc	HER	FLORPYRAUXIFEN-BENZYL,CYHALOFOP	[16,00%m/v+1,20 %m/v]		PIRIDINA (ARILPICOLINATO), ARILOXIFENOXIPROPIONICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3		CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	14/11/19	14/11/29	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
DAGA 12,5 EC	7302		HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]	[12,5 p/v]	ARYLOXIFENOXIPROPIONATO (PROPANOATO ARÍLICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHANDONG QIAOCHANG CHEMICAL CO. LTD,	CHINA	31/07/15	31/07/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
FLUAZIFOP-P-BUTYL 93% TÉCNICO	7426		HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[93,00%m/m]	[93,0 % p/p]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEFIFANG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co LTD	CHINA	29/09/15	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
FLUAZILEX 12,5 EC	5887	eg	HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]	{12,5 % p/v}	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co.Ltd	CHINA	27/08/12	27/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

ZENON 15 EC	7799	bcef	HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[15,00%m/v]	[15,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4		PORPORAS S.A./ANHUI FENGLE AGROCHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	07/03/16	07/03/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
FUSIFOP 12,5 EC	9764		HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SHANDONG LUBA CHEMICAL Co. LTD.	CHINA	02/01/20	02/01/30	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
TRABUCO 12,5 EC	5055		HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, , S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	09/08/17	09/08/27	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U			
FANTASMA 12.5 EC	6499	g	HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]	[12,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			AGROQUIMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/13	11/09/23	AGROQUIMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
FLUAZIFOP-P-BUTYL 12,5 EC	7753		HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]	[12,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DAGA 12,5 EC	9037		HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	07/05/18	07/05/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
FUSILADE ® 12,5 EC	1487	ab/bcef	HER	FLUAZIFOP-P-BUTYL	[12,50%m/v]	[12,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	0,95g/mL	SYNGENTA AGRO, S.A. de C.V./SYNGENTA CHEMICALS B.V.	MÉXICO/BÉLGICA	27/09/12	27/09/22	AGRO INSUMOS, S.A.	15/06/2022	15/06/2032	
SUNGAIN XTRA 80 WG	7617		HER	FLUMIOXAZINE	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	DICARBOXAMIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RECORTE 20 EC	6353	ef	HER	FLUROXYPYR	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,00g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	21/05/13	21/05/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	23/03/2023	23/03/2033	
BLAZER 16 EW	8329		HER	FLUROXYPYR	[8,00%m/v]		PIRIDINA	EMULSIÓN,ACEITE EN AGUA (EW)	IV			FRORAGRO, S.A	GUATEMALA	02/12/16	02/12/26	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BEST CHEM FLUROXYPYR 20 EC	10220		HER	FLUROXYPYR	[20,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NANJING BIOAGRILAND CROP CARE CO., LTD	CHINA	11/05/21	11/05/31	FERTILIZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
TOMAHAWK 20 EC	1485	d	HER	FLUROXYPYR	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	16/10/12	16/10/22	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
FURIOSO 20 EC	9149		HER	FLUROXYPYR	[20,00%m/v]		PIRIDINA (PIRIDINCARBOXÍLICO)	CONCETRADO EMULSIONABLE (EC)	V			JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO. LTD.	CHINA	11/07/18	11/07/28	AGRICENTER, PANAMÁ, S.A			
DIVINO 20 EC	9500	a	HER	FLUROXYPYR	[20,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		LIER CROPSCIENCES CO., LTD.	CHINA	28/03/19	28/03/29	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPOLUZ 16 EW	10167	aef	HER	FLUROXYPYR, PICLORAM	[8,00%m/v+8,00 %m/v]		PIRIDINA,PIRIDINA	EMULSIÓN,ACEITE EN AGUA (EW)		5	1,08g/mL	LIER CROPSCIENCE CO., LTD.	CHINA	15/03/2021	15/03/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

CAdeT 10 EC	6182	ab	HER	FLUTHIACET METHYL	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	TIADIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			FMC [Shanghai] Chemical Technology Co. Ltd.,	CHINA	22/01/2013	22/01/23	FMC LATINOAMERICA, S.A.			
PROTON 25 SL	7177		HER	FOMESAFEN	[25,00%m/v]	[25 % p/v]	ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY Co. Ltd.	CHINA	28/04/2015	28/04/25	DVA AGRO GMBH			
FOMESAFEN 97% TÉCNICO	7427	b	HER	FOMESAFEN	[97,00%m/m]	[97,0 % p/p]	ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG WEIFANG CHEMICAL Co. LTD.	CHINA	29/09/15	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FOMESAFEN 25 SL	8285		HER	FOMESAFEN	[25,00%m/m]		ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd	CHINA	18/10/16	18/10/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
RAPID 25 SL	6719		HER	FOMESAFEN	[25,00%m/v]		ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	01/04/14	01/04/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
ESCOLTA 25 SL	7814	ef	HER	FOMESAFEN	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	5	1,115g/mL	FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	14/03/16	14/03/26	TIKAL AGROSOLUTIONS			
FOMESAFEN 25 SL	7890	c	HER	FOMESAFEN	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	COCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			QINGDAO HANSEN BIOLOGIC SCIENCE Co Ltd.	CHINA	21/04/16	21/04/26	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
AGROFLEX 25 SL	9292		HER	FOMESAFEN	[25,00%m/v]		ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHAANXI HENGTIAN CHEMICAL CO LTD	CHINA	05/12/18	05/12/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO			
DUPLA 37,5 SL	7813		HER	FOMESAFEN,FLUAZIFOP-P-BUTYL	[25,00%m/v+12,50%m/v]	[25,0 % p/v] [12,5 % p/v]	ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER), ARILOXIFENOXIPROPIONATO (PROPANOATO ARILICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			FORAGRO S.A.	GUATEMALA	14/03/16	14/03/26	TIKAL AGROSOLUTIONS			
FOMTAR 25 SL	8726		HER	FOMESAFEN	[25,00%m/v]		ORGANOCLORADO (DIFENIL ÉTER)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL CO.LTD.	CHINA	21/08/17	21/08/27	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA S.A.S			
GLIFOSATO 35,6 SL	1066	cgef/a	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,16g/mL	ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.	CHINA	10/10/19	10/10/29	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
RAMBO 35,6 SL	1082		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 %p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			FORMULACIONES QUÍMICAS,S.A.	COSTA RICA	06/09/19	06/09/29	FORMULACIONES QUÍMICAS			
GLYFOSAN 35,6 SL	1104		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	05/09/19	05/09/29	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA INICA, S.A			

GLIFOSATO 35,6 SL	1197	ef	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		ZHEJIANG XINAN CHEMICALS INDUSTRIAL GROUP Co,LTD./ZHEJIANG JINFANDA BIOCHEMICALS Co,LTD.	CHINA	02/12/19	02/12/29	HELM AG			
PILARSATO 35,6 SL	1206		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			PILARQUIM CORP/PILARQUIM (SHANGAI) Co. Ltd.	TAIWAN/CHINA	11/11/20	11/11/30	PILARQUIM CORP.			
GLIFOLAQ 35,6 SL	1301	e	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)	COSTA RICA	21/08/20	21/08/30	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A.			
ATILA 35,6 SL	1511	ab	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			MASTRA INDUSTRIES Sdn, Bhd./NUFARM AMÉRICAS INC.	MALASIA/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	24/07/13	24/07/23	NUFARM DE PANAMÁ, S.A.			
ROOT OUT 36 SL	1592	ef	HER	GLYPHOSATE	[36,00%m/v]	[36,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,17g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	22/05/13	22/05/23	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
GLIFOZELL 35,6 SL	1595	ab	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			Zell Chemie Internacional, S.L.U./Zell Chemie Internacional, LTD./NANJING QUIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	13/01/14	13/01/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
CANDELA 35,6 SL	1756	bc	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6% p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT Co., LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER, S.A)/SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	30/03/15	30/03/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
INQUIGRASS 35, 6 SL	1806	ef	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,60 %]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)(GLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,16g/mL	INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	15/04/16	15/04/26	INQUISA, S.A.			
HELOSATE 35,6 SL	1847		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP Co. Ltd.	CHINA	03/05/16	03/05/26	HELM AG			
GLIFOZELL 68 SG	1949	b	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]	[68,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	IV			Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	14/12/16	14/12/26	Zell Chemie Internacional, S.L.U.			

VELFOSATO 35,6 SL	5018		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35.5 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO) (FOSFÓNOGLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,16g/mL	VELSIMEX, S.A. DE C.V./SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.	MÉXICO/CHINA	23/05/17	23/05/27	VESIMEX, S.A. DE C.V.			
GLIFOSATO ALEMAN 35,6 SL	5028	e	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			AGROCENTRO, S.A./NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE, CO. LTD.	GUATEMALA/CHINA.	15/09/17	15/09/27	AGROCENTRO, S.A.			
JARIPEO 68 SG	5029	bc	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	V			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO. LTD	CHINA	15/09/17	15/09/27	AGROCENTRO, S.A			
CARPIDORA 48 SL	5106	b	HER	GLYPHOSATE	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			HANDELSGESELLSCHAFT DETLEF VON APPEN JINGMA CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.	ARGENTINA/CHINA	11/04/18	11/04/28	DVA AGRO GMBH			
TITAN 68 SG	5132	ef	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		5		ZHEJIANG XINAN CHEMICALS INDUSTRIAL GROUP Co,LTD.	CHINA	31/05/19	31/05/29	HELM AG.			
GLIFOSATO 48 SL	5320	bef/efg	HER	GLYPHOSATE	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,168g/mL	ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., Ltd.	CHINA	19/04/21	19/04/31	JEBAGRO GmbH			
RIPPER ULTRA 35,6 SL	5495	ef	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6m/v %]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	28/01/21	28/01/31	CRUZ DEL SUR DUWEST, S.A.			
GARABATO 41 SL	6467		HER	GLYPHOSATE	[41,00%m/v]	[41,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			HEFEI YIFENG CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.	CHINA	12/08/13	12/08/23	FORNECEDORES DO BRASIL, S.A.			
GLIFOZELL 48 SL	6628		HER	GLYPHOSATE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, LTD./NANJING QIAOSHA Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	13/01/14	13/01/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
GLIFOCOL 35,6 SL	7253	ef	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (GLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5		EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.	COSTA RICA	01/07/15	01/07/25	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A			
GLYFOPRO 75,7 SG	7893		HER	GLYPHOSATE	[75,70%m/m]	[75,7 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	IV			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP Co ltd	CHINA	21/04/16	21/04/26	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
FERSATO SUPER 35,6 SL	8103	c	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		NINGBO SUNJOY AGOSCIENCE Co., Ltd. /YIXING XINGNONG CHEMICAL PRODUCTS CO., LTD./ANHUI COSTAR	CHINA	04/07/16	04/07/26	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			

												BIOCHEMISTRY CO., LTD.							
GLISAN 75,7 SG	8683		HER	GLYPHOSATE	[75,70%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	V			NINGBO SYNAGROCHEM CO . LTD	CHINA	19/07/17	19/07/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
SPARTACO 54 SL	9716		HER	GLYPHOSATE	[54,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (GLICINA FOSFOROSA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		ZHEJIANG JINFANDA BIOCHEMICAL CO., LTD	CHINA	17/10/19	17/10/29	SPARTA RESEARCH LTD.			
TOUCHDOWN PRO® 36 SL	10319	abef	HER	GLYPHOSATE	[36,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		NANTONG JIANSHAN AGROCHEMICAL & CHEMICAL LIMITED LIABILITY CO./SYNGENTA, S.A.	CHINA/COLOMBIA	08/06/21	08/06/31	AGRO INSUMOS, S.A.			
GLIFOSATO DREXEL 35,6 SL	1025		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		DREXEL CHEMICAL COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/12/20	17/12/30	DREXEL CHEMICAL COMPANY			
ROUNDUP MAX 68 SG	1216	c	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]	[68,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)				MONSANTO ARGENTINA, S.R.L.	ARGENTINA	12/01/21	12/01/31	MONSATO COMPANY INC.			
BIOKIL 35,6 SL	1217		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	(35,6 % p/v)	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			YIXING BIOCHEMICAL PLANT	COSTA RICA	26/01/21	26/01/31	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICANA,S.A.			
FERSATO 35,6 SL	1415	bc	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.	PANAMÁ	09/07/13	09/07/23	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
CLIPPER 68 WG	1473	b	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]	[68,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD.	VENEZUELA/CHINA	15/05/13	15/05/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
TOUCHDOWN FORTE® 50 SL	1506	bcef	HER	GLYPHOSATE	[50,00%m/v]	[50,00 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)(FOSFOGLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,37g/mL	SYNGENTA CHEMICALS BV/SYNGENTA, S.A./PROFICOL ANDINA BV/SYNGENTA CHEMICALS B.V.	BÉLGICA/COLOMBIA	22/03/13	22/03/23	AGRO INSUMOS, S.A.	01/09/2022	01/09/2032	
CANDELA 68 WG	1717		HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]	[68,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			PROYEFA, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO. LTD.	VENEZUELA/CHINA	16/03/15	16/03/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			

PILAROUND 35,6 SL	1720	bc	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			PIILARQUIM CORPORATION	CHINA	31/03/15	31/03/25	PILARQUIM (SHANGHAI) Co. LTD.			
EVIGRAS 35,6 SL	1855		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A.	COSTA RICA	11/04/16	11/04/26	SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A.			
GLYFOPRO 35,6 SL	1862		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO. LTD.	CHINA	15/04/16	15/04/26	ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO. LTD.			
GLIFONOX 35,6 SL	2030		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/m]	[35,6% p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	26/09/16	26/09/26	DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.			
DURANGO 48 SL	5117	cef/bc	HER	GLYPHOSATE	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFONOGLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	18/06/18	18/06/28	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
JINETE 35,6 SL	5723		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A.	COSTA RICA	12/04/12	12/04/22	SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A.			
REVOLVER PLUS 54 SL	6125	ef	HER	GLYPHOSATE	[54,00%m/v]	[54,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,38g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/11/2012	21/11/2022	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	17/04/2023	17/04/2033	1
ARRASADOR 75,7 SG	6270	ef	HER	GLYPHOSATE	[75,70%m/m]	[75,7 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (DERIVADO DE GLICINA)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		5		ZHEJIANG JINFANDA BIOCHEMICAL CO. LTD/ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP Co. Ltd.	CHINA	23/04/13	23/04/23	INTEROC CUSTER S.A.			
CAMPO-SATO 360 SL	6607	g/aef	HER	GLYPHOSATE	[36,00%m/v]	{36,0 % p/v}	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,17g/mL	ZHEJINAG JINFANDA BIOCHEMICAL, Co. LTD.	CHINA	04/12/13	04/12/23	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
VALSAGLIF 35,6 SL	6743	ab	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ESLAQUIM, S.A. de C.V.	MÉXICO	24/04/14	24/04/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A DE C.V.			
CAMPO-SATO 75,7 SG	6806	a	HER	GLYPHOSATE	[75,70%m/m]	[75,7 % P/P]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	IV	5		ZHEJIANG JIFANDA BIOCHEMICAL Co. LTD.	CHINA	18/06/2014	18/06/2024	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
FASTFIELD 35,6 SL	7185		HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			HANGZHOU GILMORE CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	11/05/15	11/05/25	EMPRESAS MELO, S.A.			
TORNADO 48 SL	7819	cef/bcef	HER	GLYPHOSATE	[48,00%m/v]	[48,00 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,48g/mL	HUBEI SANONDA CO., LTD./INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	CHINA/COSTA RICA	16/03/2016	16/03/2026	ABY TECH, S.A.			1

NOVAMAX ® 36 SL	9188	efg	HER	GLYPHOSATE	[36,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,16g/mL	ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICALS CO., LTD.	CHINA	04/09/18	04/09/28	FERTILIZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
AGENTE 36 SL	9290	ef	HER	GLYPHOSATE	[36,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO) (FOSFÓNOGLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,17g/mL	ZHEJIANG JINFANDA BIOCHEMICAL CO. LTD	CHINA	04/12/18	04/12/28	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
GLIFOSAN FORTE 48 SL	5140	abcef	HER	GLYPHOSATE (ACID GLYPHOSATE)	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		PROYEFA, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	VENEZUELA/COLOMBIA	10/12/19	10/12/29	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA INICA, S.A.			
REVOLVER XTRA 68 SG	5706	baef/g/ef	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRANULADO SOLUBLES (SG)		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.,	CHINA	14/03/2012	14/03/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	10/05/2022	10/05/2032	
RECOIL 31,8 SL	1881		HER	GLYPHOSATE, 2,4-D	[19,00%m/v+12,80%m/v]	[19,0 % p/v] [12,80 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			NUFARM AMÉRICAS INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	18/08/16	18/08/26	NUFARM PANAMÁ S.A.			
GLIFOSATO + 2,4-D 39,8 SL	7165	g	HER	GLYPHOSATE, 2,4-D	[20,40%m/v+19,40%m/v]	[20,4 p/v] [19,4 p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			SHANDONG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	28/04/15	28/04/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GLYKAMBA 24 SL	1882		HER	GLYPHOSATE, DICAMBA	[19,40%m/v+4,60%m/v]	[19,40 % p/v] [4,60 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),ÁCIDO BENZOICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			NUFARM AMÉRICAS INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	18/08/16	18/08/26	NUFARM PANAMÁ S.A.			
DESEKTOR 50 SL	10004		HER	GLYPHOSATE, GLYPHOSATE (AMMONIUM GLYPHOSATE)	[35,00%m/v+15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFONOGLICINA),ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		CIBELES, S.A.	URUGUAY	14/10/20	14/10/30	DVA AGRO GMBH			
KILA 44,9 TB	1432		HER	GLYPHOSATE, METSULFURON-METHYL	[44,40%m/m+0,50%m/m]	[44,4 % p/p][0,5 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),SULFONILUREA	TABLETAS (TB)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	10/05/12	10/05/22	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
DKLIFOSAT 75,7 SG	8903		HER	GLYPHOSATE (GLYPHOSATE-AMMONIUM)	[75,70%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFONOGLICINA)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		5		ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD	CHINA	26/01/18	26/01/28	DANKEN PANAMÁ CORP.			
DKLIFOSAT 48 SL	8905		HER	GLYPHOSATE (GLYPHOSATE - ISOPROPYLAMINE)	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFONOGLICINA)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY	CHINA	26/01/18	26/01/28	DANKEN PANAMÁ CORP.			

GLIFOSATO ORIGINAL 35,6 SL	7735		HER	GLYPHOSATE (GLYPHOSATE-N-(FOSFONOMETIL)-GLICOCOLA SAL ISOPROPILAMINA)	[35,60%m/v]	[35,6 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SICHUAN LESHAN FUHUA TONGOLA AGRO-CHEMICAL TECNOLOGY CO., LTD. (FUHUA)	CHINA	21/01/16	21/01/26	AGRICENTER PANAMÁ, S.A.			
GOBERNADOR 15 SL	9167	ef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,07g/mL	INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	06/08/18	06/08/28	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
WEEDOUT 15 SL	9853	ab/ef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,08g/mL	YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD.	CHINA	09/03/20	09/03/30	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
CEGAR 15 SL	8385		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	28/12/16	28/12/26	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ			
CLAT AM 20 SL	6764	cefg	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20% p/p]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	0,998g/mL	GUADAGRO TR., Ltd./ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L. (AYF S.L.)/CHEMICAL AGROMAX INTL. RT. LTD.	CHINA/ESPAÑA	23/05/2014	23/05/2024	GUADAGRO, S.A.			
GLUMON 20 SL	6770	g	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20% p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHANGHAI HUIKWANG CHEMICAL CO., LTD./AGRO BUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L.	CHINA/ESPAÑA	24/05/14	24/05/24	AGROLATINA , S.A.			
BASTA 15 SL	1677	e/c/ab/ef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3	1,11g/mL	BAYER, S.A./BASF QUÍMICA COLOMBIANA, S.A./BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS GmbH/NUTRIEN AG SOLUTIONS ARGENTINA, S.A.	GUATEMALA/COLOMBIA/ALEMANIA/ARGENTINA	23/06/14	23/06/24	BASF COSTA RICA S.A.			
FINALE 15 SL	1823	ab	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3		BAYER, S.A./BASF QUÍMICA COLOMBIANA, S.A./BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS GMBH, NUTRIEN AG SOLUTIONS ARGENTINA	GUATEMALA/COLOMBIA/ALEMANIA/ARGENTINA	18/04/16	18/04/26	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
FINISH 20 SL	5874	abg/bcef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,11g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./RAINBOW	CHINA/PANAMÁ	03/08/12	03/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	16/08/2022	16/08/2032	

												AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.							
GLUFOSINATO DE AMONIO 20 SL	8008	abc	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			LIER CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	29/12/14	29/12/24	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			
PILARSTAR 20 SL	8051		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			PILARQUIM (SHANGHAI), Co., Ltd.	CHINA	03/02/15	03/02/25	PILAQUIM (SHANGHAI), Co., Ltd.			
BURNER 15 SL	8388		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]	[15,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA/ADAMA AGAN LTD.	COLOMBIA	10/01/17	10/01/27	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
UNOFOR 20 SL	8685		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO. LTD.	CHINA	26/07/17	26/07/27	TIKAL AGROSOLUTIONS			
HUELLA 15 SL	8834		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]	[15.00% p/v]	ORGANOFOSFORADO (BENDIMIDAZOL)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	23/11/17	23/11/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
TERMINAL 20 SL	10255		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	04/05/21	04/05/31	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA,PANAMÁ, S.A.			
BASTION 20 SL	5759	e/ef/bc	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,10g/mL	YONGNOG BIOSCIENCES CO., LTD./CIBELES, S.A.	CHINA/URUGUAY	23/05/2012	23/05/2022	DVA AGRO GmbH	09/12/2022	09/12/2032	1
FINISH PRO SG	6842	e	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	21/07/14	21/07/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
LIFELINE 28 SL	6982		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[28,00%m/v]	[28,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			UPL LIMITED.	INDIA	03/08/14	03/08/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
RICEMONIO 28 SL	7419		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[28,00%m/v]	[28,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (ÁCIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			UPL LIMITED	INDIA	28/09/15	28/09/25	RICECO INTERNATIONAL LLC.			
BASTNATE XTRA 80 SG	7660		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BIOQUIM TERMINAL 15 SL	7674	ab	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]	[15,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	14/01/16	14/01/26	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICANA, S.A.			
AGRO STOP 18 SL	8159	bef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[18,00%m/v]	[18,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			NANJING HUAZHOU PHARMACEUTICAL Co. Ltd.	CHINA	29/07/16	29/07/26	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			

YANKEE 15 SL	8161	ef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]	[15,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	4	1,06g/mL	AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	05/08/16	05/08/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA S.A.			
BARRABAS 20 SL	8305	g	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]	[20% p/v]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			IPROCHEM CO. Ltd.	CHINA	17/11/16	17/11/26	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
GHAZA 20 SL	8550		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (ACIDO FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	24/04/17	24/04/27	SINO AGRI LEADING BIOSCICENCES COLOMBIA, S.A.S.			
LIFELINE FLASH 19 EW	9308		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM,OXYFLUORFEN	[14,00%m/v+5,00 %m/v]		ORGANOFOSFORADO (ACIDO FOSFÓNICO), DIFENIL ÉTER	EMULSIÓN,ACEITE EN AGUA (EW)	V			UPL LIMITED	INDIA	10/12/18	10/12/28	UPL COSTA RICA, S.A.			
RIMAXATO 24 SL	8219	ef	HER	GLYPHOSATE	[24,00%m/v]	[24% p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,06g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	13/09/2016	13/09/2026	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
RIMAXATO 75 WG	8220		HER	GLYPHOSATE	[75,00%m/v]	[75% p/v]	ORGANOFOSFORADO (GLICINA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	13/09/16	13/09/26	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
COMANDER 75,7 SG	9381	bce	HER	GLYPHOSATE	[75,70%m/m]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	V			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL CO. LTD	CHINA	28/01/19	28/01/29	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMÉRICA, PANAMÁ, S.A.			
VALSAGLIF 68	7111	c	HER	GLYPHOSATE	[68,00%m/m]	[68,00% p/p]	ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	IV			ESLAQUIM, S.A DE C.V.	MÉXICO	20/02/15	20/02/25	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE, S.A. DE C.V.			
DEBUT 42 SL	9033		HER	GLYPHOSATE, 2,4-D,PICLORAN	[28,50%m/v+12,00%m/v+1,50%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO),FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	07/05/18	07/05/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
HALAUXIFEN-METIL 93,0 % TÉCNICO	8566		HER	HALAUXIFEN-METHYL	[93,00%m/m]		ÁCIDO PICOLÍNICO	SÓLIDO	V			SHANDONG WEIFAN RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	10/05/17	10/05/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FLAGSHIP 75 WG	8163		HER	HALOSULFURON-METHYL	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	05/08/16	05/08/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SEMPRA 75 WG	1300		HER	HALOSULFURON-METHYL	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			GOWAN COMERCIO INTERNATIONAL E SERVICIOS LIMITADA [GCIS]	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/06/20	10/06/30	CRUZ DEL SUR DUWEST, S.A.			
FLAGSHIP 75 WG	6387		HER	HALOSULFURON-METHYL	[75,00%m/v]	[75,0 % p/v]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	06/04/13	04/06/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	23/03/2023	23/03/2033	

HALOFOR 75 WG	7332		HER	HALOSULFURON-METHYL	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			FORAGRO S.A.	GUATEMALA	20/08/2015	20/08/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
SULTRONIC 50 SC	6780	abef	HER	HALOSULFURON-METHYL	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	SULFONILUREA (TRIAZOLINONA)	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	23/05/2014	23/05/24	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
GALANT ®12 EC	1265	acef	HER	HALOXYFOP	[12,00%m/v]	[12,0 % p/p]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (ARILOFENOXI PROPIONICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	0,93g/Ml	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	24/03/20	24/03/30	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
GRAMILANT 12,5 EC	6282	ef	HER	HALOXYFOP-P-METHYL	[12,50%m/v]	[12,5 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (ARILOFENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,02g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/04/2013	22/04/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
CAMPO-LOX 12,5 EC	8584	d/aef	HER	HALOXYFOP-P-METHYL	[12,50%m/v]	[12,5 p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV		1,01g/mL	SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/05/17	19/05/27	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
GALANT PLUS 10,4 EC	7009		HER	HALOSULFURON-METHYL	[10,40%m/v]		SULFONILUREA (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			DOW AGROCIENCES S.A.	COLOMBIA	16/12/2011	16/12/21	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
GRAMILANT RW FORTE 54 EC	8484		HER	HALOXYFOP-P-METHYL	[54,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	14/03/2017	14/03/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DELIK 24 EC	7777		HER	HALOXYFOP-P-METHYL	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHANDONG LUBA CHEMICAL CO LTD	CHINA	02/11/16	11/02/26	DVA AGRO GMBH			
OXATOP 38 SC	6200	ef	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,039g/mL	JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	02/02/2013	02/02/2023	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.	12/05/2023	15/05/2033	1
SHAROXY 24 EC	7956		HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)					INDIA						
FASCINATE 15 SL	8184		HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)					INDIA						
PAGROZINA 50 SC	8195	aef	HER	ATRAZINE	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1.23g/mL	ZHEJIANG PROVINCE CHANGXING FIRST CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	18/08/2016	18/08/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PAGROTRYN 80 WG	8296		HER	HERBICIDAS QUIMICIOS									CHINA						
HEXACTO 75 WP	7207	ef	HER	HEXAZINONE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	III	5		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	01/06/2015	01/06/2025	TIKAL AGROSOLUTIONS			
HEXAZINONA 75 WG	8272	c	HER	HEXAZINONE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZINA (TRIAZINONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL Co. Ltd	CHINA	17/10/16	17/10/26	BIESTERFELD PANAMÁ, S.A.			

HEXAPAX 75 WG	6389	ab	HER	HEXAZINONE	[75,00%m/m]	[75,0 p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES(PANAMÁ)	CHINA/PANAMÁ	04/06/13	04/06/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SEMBRO HEXAZINONA 75 WG	7039		HER	HEXAZINONE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZINA (TRIAZINONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	31/10/2014	31/10/24	SEMBRO			
PROTEXIM 75 WG	8865		HER	HEXAZINONE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZINA (TRIAZINONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	02/01/18	01/02/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
DIOMA 4,8 SL	8964		HER	IMAZAMOX,IMAZAPYR	[3,30%m/v+1,50 %m/v]		IMIDAZOLINONA,IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	04/02/18	02/04/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
IMMETAR XTRA 70 WG	9448		HER	IMAZAMOX	[70,00%m/m]		IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	02/11/19	11/02/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SWEEPER 70 WG	1050	abef	HER	IMAZAMOX	[70,00%m/m]		IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		BASF CORPORATION/BASF, S.A.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ BRASIL	08/10/19	08/10/29	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
PLATEAU 70 WG	6514		HER	IMAZAPIC	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			BASF AGRICULTURAL PRODUCTS Y BASF, S.A.	PUERTO RICO/BRASIL	23/09/2013	23/09/23	BASF de COSTA RICA, S.A.			
IMAZAPIC 24 SL	7553		HER	IMAZAPIC	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/2015	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CAPAZ 70 WG	5171		HER	IMAZAPIC	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			NANJING ESSENCE FINE CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	09/04/20	09/04/30	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA INICA, S.A.			
PANORAMIC 24 SL	5586	ab/ef	HER	IMAZAPIC	[24,00%m/v]	[24,0% p/v]	IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA/ADAMA ANDINA/ADAMA AGAN LTD.	COLOMBIA /ISRAEL	08/09/11	09/08/21	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	05/20/2021	05/20/2031	
SUPRESOR 70 WG	5746	cef	HER	IMAZAPIC	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV		5	Sinochem Ningbo Chemical Co., Ltd.	CHINA	08/05/12	08/05/22	TIKAL AGROSOLUTIONS	27/07/2022	27/07/2032	
IMAXX 70 WG	6213	ef	HER	IMAZAPIC	[70,00%m/m]		IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/01/13	21/01/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	29/12/2022	29/12/2022	
UNIPIK 70 WG	7085		HER	IMAZAPIC	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			UPL LIMITED	INDIA	17/12/14	17/12/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
IMAXX 70 WG	7552	NO ESTA REGISTRADO CON ESTOS INGREDIENTES	HER	IMAZAPIC	[70,00%m/m]	[70,0 p/p]	IMIDAZALINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/15	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

PIRPIC 70 WG	8405		HER	IMAZAPYR,IMAZAPIC	[52,50%m/m+17,50%m/m]		IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHARDA CROPCHEM PVT, LTD.	INDIA	10/01/17	10/01/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
COMBATIVE COMBI 70 WG	8409		HER	IMAZAPYR,IMAZAPIC	[52,50%m/m+17,50%m/m]		IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHARDA CROPCHEM PVT, LTD.	INDIA	10/01/17	10/01/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
KIFIX 70 WG	1621	ef	HER	IMAZAPYR,IMAZAPIC	[52,50%m/m+17,50%m/m]	[17,50 % p/p],[52,50 % p/p]	IMIDAZOLINONA,IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4		BASF CORPORATION/BASF AGRICULTURAL PRODUCTS/BASF, S.A	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ BRASIL	17/02/2014	17/02/24	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
MAYORAL 35 SL	5584	bc/ef	HER	IMAZAPIC,IMAZAPYR	[26,25%m/v+8,75%m/v]	[26,25 % p/v][8,75 % p/v]	IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	08/09/11	09/08/21	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	07/13/2021	07/13/2031	
CLEVERIX XTRA 70 WG	6218	f/be	HER	IMAZAPYR,IMAZAPIC	[52,50%m/m+17,50%m/m]	[17,5 % p/p] [52,5 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/01/13	21/01/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	19/12/2022	19/12/2032	
SEMAR 70 WG	7562		HER	IMAZAPYR,IMAZAPIC	[52,50%m/m+17,50%m/m]	[17,5%][52,5 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/15	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ARSENAL 24 SL	1187	bef	HER	IMAZAPYR	[24,00%m/v]		IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		BASF CORPORATION/BASF AGRICULTURAL PRODUCTS	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	22/10/19	22/10/29	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
COMBATIVE 24 SL	8406		HER	IMAZAPYR	[24,00%m/v]		IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			SHARDA CROPCHEM PVT, LTD.	INDIA	10/01/17	10/01/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
IMAZAPAX 75 WG	6778		HER	IMAZAPYR	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	23/05/14	23/05/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CORREDOR 24 SL	7084	ef	HER	IMAZAPYR	[24,00%m/v]		IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	10/12/14	10/12/24	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
DIOMA 4,8 SL	8964		HER	IMAZAMOX,IMAZAPYR	[3,30%m/v+1,50%m/v]		IMIDAZOLINONA,IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	02/04/18	02/04/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BOTAIM 70 WG	7961		HER	IMAZAPIC,IMAZAPYR	[52,50%m/m+17,50%m/m]	[17,5 % p/p] [52,5 % p/p]	IMIDAZOLINONA,IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	30/05/16	30/05/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLEVERIX 35 SL	8454	ef	HER	IMAZAPIC,IMAZAPYR	[26,25%m/v+8,75%m/v]		IMIDAZOLINONA,IMIDAZOLINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,09g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	31/01/2017	31/01/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
IMAZETAPIR 70 WG	6484	g	HER	IMAZAPYR	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	IMIDAZOLINONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	03/09/13	03/09/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLEARPATH ® 75 WG	5916	ef	HER	QUINCLORAC,IMAZETHAPYR	[61,98%m/m+13,02%m/m]	[13,02 % p/p][61,98 % p/p]	ÁCIDO QUINILONIA CARBOXÍLIC	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			BASF AGRICULTURAL	PUERTO RICO/ESTA	28/09/12	28/09/22	BASF de COSTA RICA, S.A.			

							O,IMIDAZOLINONA					PRODUCTS/VANDIEST SUPPLY Co.	DOS UNIDOS						
SAFENITH XTRA 68 WG	9603		HER	IMAZETHAPYR,SAFLUFENACIL	[50,20%m/m+17,80%m/m]		IMIDAZOLINONA,URACILO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	30/08/19	30/08/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TORIDE 10 SC	6721	ef	HER	IMAZOSULFURON	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	4	1,077g/mL	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY CO., LTD.	JAPON	03/04/2014	03/04/2024	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LTD.			1
ALION 50 SC	5389	d/ef	HER	INDAZIFLAM	[50,00%m/v]		FLUOROALQUILTRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,10g/mL	BAYER AG	ALEMANIA	04/12/2020	04/12/2030	BAYER, S.A.			1
INDAZIFLAM 50 SC	9556		HER	INDAZIFLAM	[50,00%m/v]		ALCILAZINA (FLUOROALQUILTRIAZINA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	03/07/19	03/07/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MERLIN TOTAL 60 SC	6477	ef	HER	ISOXAFLUTOLE,INDAZIFLAM	[45,00%m/v+15,00%m/v]		ISOXAZOL,FLUOROALQUILTRIAZINA (ALCILAZINA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,23g/mL	BAYER, AG	ALEMANIA	26/08/2013	26/08/23	BAYER, S.A.			
ALION PRO 51,75 SC	7153	ef	HER	METRIBUZIN,INDAZIFLAM	[48,00%m/m+3,75%m/m]		TRIAZINA,FLUOROALQUILTRIAZINA (ALCILAZINA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,129g/mL	BAYER, AG	ALEMANIA	02/04/2015	02/04/2025	BAYER, S.A.			
CENTROL 70 EC	7031		HER	2,4-D (2,4-D ISOCTYL),IOXYNIL (IOXYNIL OCTANOATE)	[60,00%m/v+10,00m/v]	[10,0 p/v] [60,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (ÁCIDO FENOXICARBOXÍLICO,BENZONITRILO (HIDROXIBENZONÍTRILO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			ZHEJIANG HEBEN PESTICIDE & CHEMICALS Co. Ltd.	CHINA	27/10/14	27/10/24	INTEROC CUSTER S.A.			
SUNWARD PLUS 31,5 SC	9834		HER	ISOXAFLUTOLE,THIENCARBAXONE - METHYL	[22,50%m/v+9,00%m/v]		ISOXAZOL (OXIEACETAMIDA),TRIAZOLONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGOSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	28/01/20	28/01/30	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PROFITOL 75 WG	6156	gef	HER	ISOXAFLUTOLE	[75,00%m/m]		ISOXAZOL (OXIACETAMIDA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/12/12	12/12/22	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SUNWARD 75 WG	7613		HER	ISOXAFLUTOLE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	ISOXAZOL (OXIACETAMIDA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES			
PARTNER 75 WG	9672	ef	HER	ISOXAFLUTOLE	[75,00%m/m]		ISOXAZOL (OXIACETAMIDA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		SHANDONG HAILIR CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	27/09/19	27/09/29	TIKAL AGROSOLUTIONS			
AFALON 50 SC	1126	ef	HER	LINURON	[50,00%m/v]		UREA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	28/01/19	28/01/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
TITAN 50 WP	9088		HER	LINURON	[50,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	01/06/18	01/06/28	SHARDA CROPCHEM LTD.			

GAVILAN 50 SC	1928		HER	LINURON	[50,00%m/v]	[50 % p/v]	UREA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./AGROQUIMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	CHINA/COLOMBIA	09/09/16	09/09/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
AFALON 50 WP	1552	ab	HER	LINURON	[50,00%m/m]	[50,0 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGAN CHEMICAL MANUFACTURES, LTD.	ISRAEL	08/10/13	08/10/23	AGAN CHEMICAL MANUFACTURERS, LTD.			
LINUREX 50 WP	1927	abef	HER	LINURON	[50,00%m/m]	[50 % p/p]	UREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	15/07/16	15/07/26	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
MCPA 97 % TÉCNICO	7390		HER	MCPA	[97,00%m/m]		FENOXIACÉTICO	SÓLIDO	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	02/09/15	02/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MCPA 75 SL	6385	g/ef	HER	MCPA	[75,00%m/v]	[75,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,13g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	04/06/13	04/06/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	23/03/2023	23/03/2033	
MCCP-P 97 TC	10323		HER	MCPP-p	[97,00%m/m]		FENOXIACÉTICO (ÁCIDO ARILOXIALCANOICO)	SÓLIDO		4		NINGXIA RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/07/21	12/07/31	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ERTUS 60 WDG	6407	c	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	V	5		JIANGSU REHER CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	24/06/13	24/06/23	GUADAGRO, S.A.			
KALTOR 48 SC	9809		HER	MESOTRIONE	[48,00%m/v]		TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ANHUI ZHOGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	27/01/20	27/01/30	DANKEN PANAMÀ CORP.			
MESOTRIONA 48 SC	6643	g	HER	MESOTRIONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	27/01/14	27/01/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AUDAZ 48 SC	10130		HER	MESOTRIONE	[48,00%m/v]		TRIACETONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	10/02/21	10/02/31	TIKAL AGROSOLUTIONS			
METRIPAX 75 WG	6583		HER	METRIBUZIN	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	14/11/13	14/11/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
METRIPAX 70 WG	9970		HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]		TRIAZINA (TRIAZINONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	30/06/20	30/06/30	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SENCOR 48 SC	1612	b/ef	HER	METRIBUZIN	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,169g/mL	BAYER CROPSCIENCES, LP	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	23/05/2014	23/05/2024	BAYER, S.A.			1
SENSO MAX 70 WG	8652		HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	06/07/17	06/07/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			

TRONAR 70 WP	1698	abe	HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			CHANGZHOU WUJIN HENGLONG PESTICIDE Co., Ltd.	CHINA	10/02/14	10/02/24	AGROLATINA, S.A.			
TRIBUSEM 70 WP	6424	e/g	HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			CHANGZHOU WUJIN HENGLONG PESTICIDE Co., Ltd.	CHINA	04/07/13	04/07/23	EL SEMBRADOR, S.A.			
MISTRAL 70 WG	7099	cg/ef	HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	23/12/14	23/12/24	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
METRITE 70 WG	7201		HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SULPHUR MILLS LTDA.	INDIA	28/05/15	28/05/25	SULPHUR MILLS LTDA.			
TRONAMAX 75 WDG	8658		HER	METRIBUZIN	[75,00%m/m]		TRIAZINA	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	V			JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO. LTD./ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (A Y F SL)	CHINA/ESPAÑA	11/07/17	11/07/27	GUDAGRO, S.A.			
HEXONE FÁCIL 70 WG	1529		HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA (TRIAZINONA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD.	VENEZUELA/CHINA	01/10/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
CAÑERO	7016		HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA (TRIAZINONA)	GRANULADO (GR)	IV			SINOCHEM NINGBO Ltd.	CHINA	28/12/11	28/12/21	CENTRAL DE ABASTOS, S.A.			
CRASH 70 WP	7336	ef	HER	METRIBUZIN	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	III	4		CHANGZHOU WUGIN HENGLONG PESTICIDE Co., LTD.	CHINA	24/08/2015	24/08/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
RAPAZ 48 SC	8934		HER	METRIBUZIN	[48,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	CHINA	28/02/18	28/02/28	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
METSULFURON METHYL 60 WDG	5319	bef/a	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]	[60,00 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU REPONT AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/10/20	14/10/30	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
METSULFOZELL 60 WP	1597	ab	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	04/02/14	04/02/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
ALIADO 60 WP	1632		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	08/04/14	04/08/24	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
ARRANQUE 60 WP	1813	abf	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	30/12/15	30/12/25	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICANA, S.A.			
PANALY 60 WG	1996		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			FIVERTAR (NANTONG) CHEMICAL, CO., LTD/NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	28/12/17	28/12/27	PANAMCO INC.			

VALAY 60 WG	5087	ab	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			INTERCONTINENTAL IMPORT & EXPORT, S.A. de C.V./YIXING YIZHOU CHEMICAL PRODUCT Co., LTD./JIANGSU INSTITUTE OF ECONOMES Co., Ltd./VELSIMEX, S.A DE C.V./AGROMAQUILAS, S.A. DE C.V.	MÉXICO/CHINA	25/06/18	25/06/28	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
METSULFURON 60 WG	5791	c/efg/c	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		JIANGSU REPONT AGROCHEMICAL Co., LTD.	CHINA	12/06/12	12/06/22	JEBAGRO GmbH	18/07/2022	18/07/2032	
FORZA 60 WP	6399	abe	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SINOCHEM NINGBO CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	25/06/13	25/06/23	TIKAL AGROSOLUTIONS			
METSUK 60 WG	6584		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU INSTITUTE ECOMONES Co., Ltd.	CHINA	14/11/13	14/11/23	HELM AG			
SEMBRO DIRVO 60 WG	6686	e	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU INSTITUTE OF ECOMONES CO., LTD.	CHINA	18/02/14	18/02/24	SEMBRO			
CAMPOFURON 60 WG	8696	aef	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY CO., LTD.	CHINA	11/08/17	11/08/27	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
NEWKILL 60 WG	1199		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]	[60,00 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			MARKETING ARM PANAMÁ, INC.	PANAMÁ	09/04/20	09/04/30	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
SUNTAL 60 WG	1360		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]	[60,00 % p/p}	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SUNDAT (S) Pte., LTD.	SINGAPUR	18/09/20	18/09/30	SUNDAT (S) Pte., LTD.			
ROSULFURON 60 WG	1765		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	06/08/15	06/08/25	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
ALLY 60 WG	1833	c	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V			E.I DuPont de Nemours & Co. Inc.-Du Pont (Australia) Ltd.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/AUSTRALIA	03/09/15	03/09/25	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
TARZAN 60 WDG	5336		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]	(60,00 % p/v)	SULFONILUREA	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV			JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY	CHINA	26/01/21	26/01/31	DVA AGRO GMBH			
TURIA 60 WG	5696	g	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA Co., Ltd.	ESPAÑA	03/12/12	12/03/22	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
METSULFURON METIL 60 WG	5790	e/bcef	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		Shandong Weifanng Rainbow Chemical Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	06/08/12	08/06/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	18/06/2022	18/06/2032	

MESUMET GUADAGRO 60 WDG	6811		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV			GUADAGRO S.A. T.R. Ltd./ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (AYF SL)	CHINA/ESPAÑA	16/06/14	16/06/24	GUADAGRO S.A.			
TRONAZELL 60 WP	6907	ab	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	III			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	21/08/14	21/08/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
ALLIED 60 WG	6915	c	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	26/08/2014	26/08/24	INTERNACIONAL QUÍMICA DEL COBRE, S.A. DE C.V.			
ALIADO 60 WG	7179		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	29/04/2015	29/04/25	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
ESPADA 60 WP	8113		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	11/07/16	11/07/26	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
METSULMAX 60 WG	8404	ef	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5	1,47g/mL	SHARDA CROPCHEM PVT, LTD.	INDIA	10/01/17	10/01/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
ALFALLY 60 WG	8952	c	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		JIANGSU RUIDONG PESTICIDE CO., LTD.	CHINA	09/03/18	09/03/28	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
ZUMBA 60 WG	9249	ef	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		JIANGSU INSTITUTE OF ECOMONES CO., LTD.	CHINA	16/10/2018	16/10/2028	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
BEST CHEM METSULFURON METHYL 60 WG	9636		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		JIANGSU TIANRONG GROUP CO., LTD.	CHINA	05/09/19	05/09/29	FERTILIZANTES SUPERIORES S. DE R.L.			
MAGNUM 60 WP	9872	ef	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	V	5		JIANGSU RUIDONG PESTICIDE CO., LTD.	CHINA	13/03/20	13/03/30	QUIMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
COMBO 60 WG/24 SL	1606		HER	METSULFURON-METHYL,PICLORAM	[60,0%m/m+24,0%m/v]		SULFONILUREA,PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES/CONCENTRADO SOLUBLE (WG/SL) (DUO PACK)	IV			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	17/3/14	17/03/24	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
KAPUT 60 WG/ 24 SL	1857		HER	METSULFURON-METHYL,PICLORAM	[60,0%m/m+24,0%m/v]		SULFONILUREA,PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES/CONCENTRADO SOLUBLE (WG/SL) (DUO PACK)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	COLOMBIA	18/4/16	18/04/26	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, SA			
RIMAC ONVO 60 WG/ 24 SL	6500		HER	METSULFURON-METHYL,PICLORAM	[60,0%m/m+24,0%m/v]		SULFONILUREA,PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES/CONCENTRADO SOLUBLE (WG/SL) (DUO PACK)	IV			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	09/11/13	11/09/23	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
NAPROPAMIDA 96,0% TÉCNICO	8338		HER	NAPROPAMIDE	[96,00%m/m]	[96,0 % p/p]	AMIDA (ALCILAZINA)	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW	CHINA	13/12/2016	13/12/26	RAINBOW AGROSCIENCE			

												CHEMICAL Co., LTD.				S (PANAMÁ), S.A.			
NICOFORTE 75 WG	6381	g	HER	NICOSULFURON	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	06/04/13	04/06/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PRIMERO 75 WG	6807	ab	HER	NICOSULFURON	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	06/06/14	06/06/24	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
ACCENT 75 WG	1834		HER	NICOSULFURON	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			E.I DuPont de NEMOURS Co.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	3/9/15	03/09/25	DUWEST PANAMÁ, S.A.			
ZEA GOLD 4 SC	5905	ab	HER	NICOSULFURON	[4,00%m/v]	[4,0%p/v]	SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			GLEBA S.A., ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE, CO., LTD. (ANASAC EAST)/ANASAC CHILE, S.A.	ARGENTINA/CHINA/CHILE	19/9/2012	19/09/22	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION, S.A.			
HELM NICOFUR 4 SC	6523	b	HER	NICOSULFURON	[4,00%m/v]	[4,0 % p/v]	SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			JIANGSU REPONT AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/04/14	22/04/24	HELM AG			
CAMPO-NICO 40 SC	6865	cef	HER	NICOSULFURON	[4,00%m/v]	[4,00 % p/v]	SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	0,95m/v	JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY Co., Ltd.	CHINA	28/7/2014	28/07/24	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
SHARDA NICOSH 75 WDG	6978		HER	NICOSULFURON	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV			SHARDA WORLWIDE EXPORT PVT. LTD.	INDIA	24/9/2014	24/09/24	SHARDA WORLWIDE EXPORT PVT. LTD.			
NIKOSAM 4 OL	7290		HER	NICOSULFURON	[4,00%m/v]		SULFONILUREA	LÍQUIDO	V			AGROMEN CHEMICALS CO., LTD./MARKETING ARM PANAMÁ, INC.	CHINA/PANAMÁ	27/7/2015	27/07/25	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
NICOSULFURON 4 OD	7628		HER	NICOSULFURON	[4,00%m/v]	[4,0 % p/v]	SULFONILUREA	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	12/10/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
NICOSULFURON 4 SC	9085		HER	NICOSULFURON	[4,00%m/v]		SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			HAILIR PESTICIDES AND CHEMICALS GROUP CO., LTD.	CHINA	23/5/2018	23/05/28	BIESTERFELD US., INC.			
NIKOSAM 75 WG	1548	ef	HER	NICOSULFURON	[75,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		MARKETING ARM PANAMÁ, INC./AGROMEN CHEMICALS CO., LTD.	PANAMÁ/CHINA	06/06/2013	06/06/2023	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			1
LEKTOR PLUS 10,5 OD	8963	ef	HER	MESOTRIONE, NICOSULFURON	[7,50%m/v+3,00 %m/]		TRIACETONA,SULFONIUREA	CONCENTRADO EN ACEITE (OD)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	02/04/18	02/04/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RAFT 40 SC	5938		HER	OXADIARGYL	[4,00%m/v]	[40,0 % p/v]	OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			BAYER SAS	FRANCIA	10/08/12	08/10/22	BAYER, S.A.			
CROPSTAR 38 SC	1522	f/ef	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]	[38,00 % p/v]	OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,12g/mL	INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO.,	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	1/10/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, (INICA) S.A.			

												LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.								
RONSTAR 38 SC	1746	bef	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]	[38,00 % p/v]	OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,11g/mL	BAYER, S.A.	COLOMBIA	05/05/2015	05/05/2025	BAYER, S.A.			1
CORATIO 38 SC	6446		HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]	[38,0 % p/v]	OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	16/7/2013	16/07/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
OXAZON 25 EC	7921	ab/ef	HER	OXADIAZON	[25,00%m/v]		OXADIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,981g/mL	PORPORAS, S.A./NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	04/04/16	04/04/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
LONGBAY 38 SC	8857		HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			HEFEI XINGYU CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/06/17	06/12/27	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA S.A.S.			
GUISTAR 38 SC	9976	aef	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1.13g/mL	HEFEI XINGYU CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/07/2020	14/07/2030	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
OXA 25 EC	6406	abe	HER	OXADIAZON	[25,00%m/v]		OXADIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ZHEJIANG JIAHUA GROUP Co., Ltd./AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS, S.L.	CHINA/ESPAÑA	24/06/13	24/06/23	GUADAGRO, S.A.			
SEMBRO EXIMO 38 SC	6684		HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]	[38,0 % p/v]	OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ANHUI KELIHUA CHEMICAL, Co. Ltd.	CHINA	18/2/2014	18/02/24	SEMBRO			
CAMPO-ZON	7243	aef	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]	[38,0 % p/v]	OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,13g/mL	HEFEI XINGYU CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	19/6/2015	19/06/25	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
RICEXOX 35 SC	9103		HER	OXADIAZON	[35,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		HEFEI XINGYU CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/07/18	17/07/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
MAXSTAR 38 SC	9372	ab	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		ACTIVOS Y FORMULACIONES, S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/CHINA	30/01/19	30/01/29	GUADAGRO, S.A.			
OXADIAZON 38 SC	9535	ef	HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		SHARDA CROPCHEM., LTD.	INDIA	20/09/2019	20/09/2029	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
BEST CHEM OXADIAZON 38 SC	10216		HER	OXADIAZON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		NANJING LEPUZ CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	13/4/21	13/4/31	FERTILIZANTES SUPERIORES, SRL.			
CAMPO - FEN 24 EC	7245	aef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1.00g/mL	CHIZHOU FEIHAODA CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	19/06/15	19/06/25	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
SNAP 75 WDG	8237		HER	OXADIAZON	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	OXADIAZOL	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV			EXCELAG CORP. USA.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	28/09/16	28/09/26	EXCELAG CORP. USA.			

GOAL 24 EC	1620	ef/abcef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	1,060g/mL	HANGZHOU NUTRICHEM CO., LTD.	CHINA	17/03/14	17/03/24	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
FLECHA 24 EC	5002		HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0% p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LUXEMBOURG INDUSTRIES, LTD.	ISRAEL	11/05/17	11/05/27	LUXEMBOURG INDUSTRIES, LTD.			
LEGEND 24 EC	5037		HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT Co., Ltd./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)/WENZHOU FOREING TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO., LTD.	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	26/09/17	26/09/27	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, (INICA) S.A.			
OXIFLUZELL 24 EC	8376	ef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,00 % P/V]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	0,98g/mL	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	14/12/2016	14/12/2026	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			1
RIGOR 24 EC	8856		HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP CO., LTD.	CHINA	06/12/17	06/12/27	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES COLOMBIA, S.A.S.			
ZEUS 24 EC	1668	abc	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NANJING ESSENCE, FINE CHEMICAL Co., LTD./AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS, S.L.	CHINA/ESPAÑA	10/02/14	10/02/24	GUADAGRO, S.A.			
GOAL TENDER 48 SC	5232		HER	OXYFLUORFEN	[48,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		HANGZHOU NUTRICHEM CO., LTD.	CHINA	08/02/21	08/02/31	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
OXIGOL 24 EC	6435	baef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	12/07/13	12/07/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GUERRERO 24 EC	6505	ef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,33g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/13	11/09/23	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
DOBLE FILO ® 24 EC	7258	ef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0 % p/p]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	0,98g/mL	(INQUISA), INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	01/07/15	01/07/25	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
SOCCER 24 SC	7396	abef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		PORPORAS, S.A./NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	ESPAÑA/CHINA	04/09/15	04/09/25	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			

OXIFLUORFEN 97,0% TÉCNICO	7533		HER	OXYFLUORFEN	[97,00%m/m]	[97,0% p/p]	DIFENIL ÉTER	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	20/11/15	20/11/25	OXIFLUORFEN 97% TÉCNICO			
OXIFLU 24 EC	1540		HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	30/06/14	30/06/24	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.			
XILOX 24 EC	7241	bcef	HER	OXYFLUORFEN	[24,00%m/v]		DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,08g/mL	YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP CO., LTD./COMPAÑÍA CIBELES, S.A.	CHINA/URUGUAY	18/06/2015	18/06/2025	DVA AGRO GMBH			
KOLTAR 12 EC	1752	ab	HER	OXYFLUORFEN	[12,20%m/v]	{12,20 % p/v]	DIFENIL ÉTER	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	09/06/15	09/06/25	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
FRITZZ 25 SC	8792		HER	OXYFLUORFEN	[25,00%m/v]		DIFENIL ÉTER (TRIAZOLINONA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			NINGBO SYNAGROCHEM CO., LTD.	CHINA	31/10/2017	31/10/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
SUPERQUAT 24 SL (USO RESTRINGIDO)	1231		HER	PARAQUAT	[24,00%m/v]	[24,0 % p/p]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			Pilarquin Corp.	TAIWAN/CHINA	12/06/20	12/06/30	PILARQUIM CORP.			
PANAQUAT 20 SL (RESTRINGIDO)	1325		HER	PARAQUAT	[20,00% m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	13/07/20	13/07/30	PANAMCO, INC.			
PILARXONE 24 SL (USO RESTRINGIDO)	1719	b/ef	HER	PARAQUAT	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,08g/mL	PILARQUIM CORPORATION	CHINA	31/3/15	31/03/25	PILARQUIM CORPORATION			
BIOQUAT 20 SL(USO RESTRINGIDO)	1782	b	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20.0% p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			NANJING RED SUN BIOCHEMISTRY Co., Ltd./INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA/CHINA	28/09/15	28/09/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICANA, S.A.			
HELM PARAQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1789		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHIJIANZHUANG BAOFENG CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/10/15	19/10/25	HELM AG			
AGROMART PARAQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1831	a/c	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INQUISA, S.A.	COSTA RICA	15/4/16	15/04/26	INQUISA S.A.			
GRAMOXONE SUPER 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1867	ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20.00%p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3	1,08g/mL	SYNGENTA AGRO, S.A de C.V./SYNGENTA, S.A.	MÉXICO/COLOMBIA	13/05/2016	13/05/2026	AGRO INSUMOS, S.A.			1
PARAQUAT ALEMAN 19 SL (USO RESTRINGIDO)	1880		HER	PARAQUAT	[19,00%m/v]	[19,0 % p/v}	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			AGROCENTRO, S.A.	GUATEMALA	15/4/16	15/04/26	AGROCENTRO, S.A.			

HERBOXONE SUPER 24 SL (USO RESTRINGIDO)	1978	g	HER	PARAQUAT	[24,00%m/m]	[24,0% p/p]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	16/03/17	16/03/27	DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.			
SERACSA PARAQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	5725	ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,08g/mL	SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A. (SERACSA)	COSTA RICA	12/4/12	12/04/22	SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A. (SERACSA)	24/10/2022	24/10/2032	
GREEN GO PARAQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6496	ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,085g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	16/09/2013	16/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
AGROQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	7861		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			NANJING RED SUN BIOCHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	14/4/2016	14/04/26	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
PARAMER 20 SL (USO RESTRINGIDO)	8209		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0%p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	09/12/16	12/09/26	ESLAQUIM, S.A. DE C.V.			
PILLARXONE 20 SL (USO RESTRINGIDO)	8280		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)					COSTA RICA						
THUNDER 20 SL (USO RESTRINGIDO)	9472		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			NANJING RED SUN BIOCHEMISTRY CO.	CHINA	1/4/19	01/04/29	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE PANAMÁ, S.A.			
PARAQUAT FULL 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1387	abef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3		SYNGENTA AGRO, S.A. DE C.V.	MÉXICO	03/02/21	03/02/31	AGRO INSUMOS, S.A.			
RIMAXONE 20 SL (RESTRINGIDO)	1461		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	10/5/12	10/05/22	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
FERQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1517		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0% p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			FERTILIZANTES DE CENTROAMÉRICA (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	9/7/13	09/07/23	FERTILIZANTES DE CENTROAMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
PARAQUAT CRIOLLO 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1886	ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	07/03/16	07/03/26	WESTRADE GUATEMALA, S.A.			
Paraquat ALEMAN 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1941	abc	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			AGROCENTRO, S.A.	GUATEMALA	15/4/16	15/04/26	AGROCENTRO, S.A.			
PARAQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	1993	abef/ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	3		QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)/NANJING RED SUN	GUATEMALA/CHINA	20/02/17	20/02/27	QUIMICOS Y LUBRICANTES, SOCIEDAD ANONIMA (QUILUBRISA)			

												BIOCHEMESTRY CO., LTD.							
PARAQUAT DICHLORIDE 24 SL (USO RESTRINGIDO)	6494		HER	PARAQUAT	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.	INDIA	09/09/13	09/09/23	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.			
CAMPO-QUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6864		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	28/7/2014	28/07/24	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
PARAQUAT 42 % TÉCNICO (USO RESTRINGIDO)	7315		HER	PARAQUAT	[42,00%m/m]	[42,0 % p/p]	BIPIRIDILO	SÓLIDO	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	18/8/2015	18/08/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
QUEMAZON 20 SL (USO RESTRINGIDO)	7818	c/ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,00 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	3	1,08g/mL	HUBEI SANONDA CO., LTD.	CHINA	16/03/16	16/03/26	ABY TECH, S.A.			
YERBAFIN 20 SL (USO RESTRINGIDO)	8043		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	02/02/15	02/02/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, (INICA) S.A.			
HERBAQXON 20 SL (USO RESTRINGIDO)	8701		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			WESTRADE GUATEMALA, S.A	GUATEMALA	08/10/17	10/08/27	WESTRADE GUATEMALA, S.A.			
LANDMASTER 20 SL (USO RESTRINGIDO)	9007		HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]	[20,00% p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3		HUBEI SANONDA CO., LTD.	CHINA	03/09/18	03/09/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A.			
PREGLONE ® 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6729	ef	HER	PARAQUAT,DIQUAT	[10,00%m/v+10,00%m/v]	[10,0 % p/v][10,0 % p/v]	BIPIRIDILO, BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,15g/mL	SYNGENTA AGRO, S.A. de C.V.	MÉXICO	15/4/2014	15/04/24	AGRO INSUMOS, S.A.			
PICAT GUADAGRO 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6765	ab	HER	PARAQUAT (PARAQUAT DICHLORIDE)	[50,00%m/v]	[50,0 p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			GUADAGRO TR. LTD./ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (A.Y F. S.L.)	CHINA/ESPAÑA	23/05/14	23/05/24	GUADAGRO, S.A.			
PROXAR 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6767	abe	HER	PARAQUAT (PARAQUAT DICHLORIDE)	[20,00%m/v]	[20,0 p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			SHANDONG LUBA CHEMICAL Co., LTD.	CHINA/ESPAÑA	23/5/2014	23/05/24	AGROLATINA, S.A.			
PARAQUAT DICLORURO 27,6 SL (USO RESTRINGIDO)	1067	abc	HER	PARAQUAT (PARAQUAT DICHLORIDE)	[27,62%m/v]	[27,62% p/v]	BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			NANJING RED SUN BIOCHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	30/05/19	30/05/29	BIESTERFELD U.S. INC.			
LAVAX 60 SG (USO RESTRINGIDO)	6840		HER	PARAQUAT (PARAQUAT DICHLORIDE)	[60,00%m/m]	[60,0 % p/p]	BIPIRIDILO	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	21/7/2014	21/07/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FERQUAT SUPER 20 SL (USO RESTRINGIDO)	8102	bc	HER	PARAQUAT (PARAQUAT DICHLORIDE)	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES Co., Ltd./HUBEI XIANLONG CHEMICAL/NANJIN	CHINA	04/07/16	04/07/26	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			

												G RED SUN CO., LTD.							
PRISMA 20 SL (USO RESTRINGIDO)	8487		HER	PARAQUAT,DIQUAT	[10,00%m/v+10,00%m/v]		BIPIRIDILO, BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	14/03/17	14/03/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DOBLETTE® 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6730	bc	HER	PARAQUAT,DIQUAT	[10,00%m/v+10,00%m/v]	[10,0 % p/v][10,0 % p/v]	BIPIRIDILO, BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,15g/mL	SYNGENTA AGRO, S.A. de C.V.	MÉXICO	15/4/2014	15/04/24	AGRO INSUMOS, S.A.			
GRAMURON-X 30 SC (USO RESTRINGIDO)	1887	ef	HER	PARAQUAT,DIURON	[20,00%m/v+10,00%m/v]		BIPIRIDILO, UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,10g/mL	SYNGENTA AGRO, S.A. DE C.V.	MÉXICO	18/7/2016	18/07/2026	AGRO INSUMOS, S.A.			1
PARAQUAT + DIURON 30 SC (USO RESTRINGIDO)	6202		HER	PARAQUAT,DIURON	[20,00%m/v+10,00%m/v]	[20,0 % p/v][10,0 % p/v]	BIPIRIDILO, UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/02/13	07/02/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ANGLURON 30 SL (USO RESTRINGIDO)	7215		HER	PARAQUAT,DIURON	[20,00%m/v+10,00%m/v]	[20,0 % p/v][10,0 % p/v]	BIPIRIDILO, UREA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			AGROCENTRO, S.A.	GUATEMALA	06/05/15	05/06/25	AGROCENTRO, S.A.			
DALONG 30 SC (USO RESTRINGIDO)	7561		HER	PARAQUAT,DIURON	[20,00%m/v+10,00%m/v]	[20,0 % p/v] [10,0 % p/v]	BIPIRIDILO, UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/15	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PENDIMETHALIN 50 EC	1345		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SUNDAT [s] Pte. LTD.	SINGAPUR	10/09/20	10/09/30	SUNDAT [S] PTE. LTD.			
METRALLA 50 EC	7820		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			MEGHMANI INDUSTRIES, LTD.	INDIA	17/03/16	17/03/26	DVA AGRO GMBH			
HERBREH 50 EC	8423		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LUXEMBOURG INDUSTRIES, LTD.	ISRAEL	17/01/17	17/01/27	LUXEMBOURG INDUSTRIES, LTD.			
GARRA 40 EC	1681	b	HER	PENDIMETHALIN	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A)/WENZHOU FOREINGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO., LTD.	VENEZUELA/COLOMBIA/CHINA	23/5/14	23/05/24	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, (INICA) S.A.			
HERLAM 31,8 SC	8551		HER	PENDIMETHALIN	[31,80%m/v]		DINITROANILINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			SINO-AGRI LEADING (TIANJIN) AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	24/04/17	24/04/27	SINO AGRI LEADING BIOSCICENCES COLOMBIA, S.A.S.			
PENDIMENTALINA 50 EC	9988		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		M/S PARIJAT INDUSTRIES (INDIA), PVT, LTD.	INDIA	21/8/20	21/8/30	PRODUCTOS AGROQUIMICOS DE			

																CENTROAMERICA, S.A.			
PENDIMENTALINA 50 EC	1549		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			RALLIS INDIA LIMITED	INDIA	7/11/13	07/11/23	DUWEST PANAMÁ, S.A.			
ZELLKILLER 50 EC	5006	ef	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	1,03g/mL	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co,. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	09/05/2017	09/05/2027	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
PENDIMENTALINA 50 EC	5886	baef/ef	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	(50,0 % p/v)	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,02g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	27/08/12	27/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	22/07/2022	22/07/2032	
PENDICO 50 EC	6361	ef/g	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			GSP CROP SCIENCE PRIVATE LIMITED	INDIA	22/5/2013	22/05/23	DVA AGRO GMBH			
PENTAGON 50 EC	6497	ef	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,02g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	25/04/2023	25/04/2033	1
CREZENDO 45,5 CS	6649	e/ce	HER	PENDIMETHALIN	[45,50%m/v]	[45,5 % p/v]	DINITROANILINA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	II			UPL LIMITED	INDIA	29/1/2014	29/01/24	RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A.S.			
BEST CHEM PENDIMETALINA 50 EC	9309		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			GUANGDONG KEYWA CHEMICAL	CHINA	12/12/18	12/12/28	FERTILIZANTES SUPERIORES S. DE R.L.			
PENDIMENTALINA 50 EC	9495	c	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO SUNJOY AGOSCIENCES Co., Ltd.	CHINA	18/03/19	18/03/29	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
PENDIMENTALINA 50 CS	6976		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]		DINITROANILINA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	V			SHARDA CROPCHEN LTD.	INDIA	27/10/2014	27/10/24	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
SATELLITE PLUS 43,6 CS	7718		HER	PENDIMETHALIN,CLOMAZONE	[30,70%m/v+12,90%m/v]	[30,7% p/v] [12,9% p/v]	DINITROANILINA,ISOXAZOLIDINONA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV			UPL LIMITED	INDIA	14/01/16	14/01/26	UPL COSTA RICA, S.A.			
PAGROSTOM 50 CS	8346	aef	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0% p/v]	DINITROANILINA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	II	3	1,00g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/12/2016	12/12/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
GRAMILAQ 50 EC	1546		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A.	COSTA RICA	6/6/13	06/06/23	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A.			
PENDIGAN 33 EC	5230		HER	PENDIMETHALIN	[33,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	30/06/20	30/06/30	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
PEDIMET GUADAGRO 33 EC	6745	ab	HER	PENDIMETHALIN	[33,00%m/v]	[33,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			GUADAGRO, S.A./ACTIVAS Y FORMULACIONES SL	CHINA/ESPAÑA	30/04/14	30/04/24	GUADAGRO, S.A.			

CRYSTAL PENDI 40 EC	7098		HER	PENDIMETHALIN	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			CRYSTAL CHEMICAL DEL ECUADOR/DUPOCSA PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO S.A.	ECUADOR	23/12/2014	23/12/24	CRYSTAL CHEMICAL INTERNATIONAL LIMITED, S.A.			
SATELLITE 45,6 CS	7160		HER	PENDIMETHALIN,CLOMAZONE	[38,70%m/v+6,90 %m/v]		DINITROANILINA,ISOXAZOLIDINONA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV			UPL LIMITED	INDIA	20/4/2015	20/04/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
PENTASOL 50 EC	7255	efg	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4	1,02g/mL	INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	01/07/2015	01/07/2025	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			1
SWATT 33 EC	7804		HER	PENDIMETHALIN	[33,00%m/v]	[33,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	03/07/16	07/03/26	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
TORO 50 EC	1536		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	30/6/14	30/06/24	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICANA, S.A.			
SPARTANEX 50 CS	6172	ab	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA (DICLOROANILINA)	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	01/09/13	09/01/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) , S.A.			
DILAN 33 EC	6747	abe	HER	PENDIMETHALIN	[33,00%m/v]	[33,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			SHANDONG LUBA CHEMICAL Co., LTD./AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS, S.L.	CHINA/ESPAÑA	30/04/14	30/04/24	AGROLATINA, S.A.			
PENDIMETALINA 50 EC	7189		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	18/5/2015	18/05/25	TIKAL AGROSOLUTIONS			
UNISTOPP 50 EC	9732	bc	HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,00%g/Ml	KRISHI RASAYAN EXPORTS, LTD./JIANGSU YONGAN CHEMICAL CO., LTD.	INDIA/CHINA	18/11/19	18/11/29	UNIVERSAL HOPE PANAMÁ, S.A.			
WEDEX 45,5 CS	10082	c	HER	PENDIMETHALIN	[45,50%m/v]		DINITROANILINA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)		5	1,18g/Ml	CROPSAFE PESTICIDES INDIA PVT., LTD.	INDIA	11/01/21	11/01/31	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
PAGROSTOM 50 EC	8940		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	03/06/19	03/06/29	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
GARRA 33 EC	1489	b	HER	PENDIMETHALIN	[33,00%m/v]	[33,0 % p/v]	DINITROANILINA (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y AGROQUÍMICOS/SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO S.A. (AGROSER)/WENZHOU FOREIGN	VENEZUELA/COLOMBIA/CHINA	16/8/13	16/08/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA INICA, S.A.			

												TRADE INDUSTRIAL PRODUCT Co., Ltd./SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.							
PENDIMETHALIN 50 CS	7733		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	19/1/2016	19/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PANOWL 50 EC	8023		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			B.R. AGROTECH LIMITED.	INDIA	01/12/15	12/01/25	PANAMCO, INC.			
SPARTANEX 33 EC	8947	cg	HER	PENDIMETHALIN	[33,00%m/v]		DINITROANILINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	03/09/18	09/03/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AGROPENDIMETALINA 50 EC	9087		HER	PENDIMETHALIN	[50,00%m/v]	[50,00% p/v]	DINITROANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		GSP CROP SCIENCE PVT. LTD.	INDIA	28/05/18	28/05/28	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
PENOXSULAM 24 SC	6841	g	HER	PENOXSULAM	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	21/7/2014	21/07/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BENGALA 24 SC	5958	abef	HER	PENOXSULAM	[24,00%m/v]		TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,11g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	16/10/12	16/10/22	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
PENOXSULAM 2,5 OD	6779	g	HER	PENOXSULAM	[2,50%m/v]	[2,5 % p/v]	TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	23/5/2014	23/05/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RICEMASTER 24 SC	7637		HER	PENOXSULAM	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AGRESOR PLUS 6 OD	7625		HER	CYHALOFOP,PENOXSULAM	[5,00%m/v+1,00 %m/v]	[1,0 % p/v] [5,0 % p/v]	ARILOFENOXIPROPIONATO (ARILOFENOXI),TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PENOXSULAM + CIHALOFOP 6 OD	7081		HER	CYHALOFOP-BUTYL,PENOXSULAM	[5,00%m/v+1,00 %m/v]	[1,0 % p/v][5,0 % p/v]	ARILOFENOXIPROPIONATO (ARILOFENOXI),TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	12/10/14	10/12/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GRASP XTRA 21 SC	6833	abce	HER	TRICLOPYR,PENOXSULAM	[17,92%m/v+3,0 %m/v]		PIRIDINA,TRIAZOLPIRIMIDINA (SULFONAMIDA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			DOW AGROSCIENCES, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	15/07/14	15/07/24	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			

FRENO 24,4 SL	5268		HER	PICLORAM	[24,40%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD./FORAGRO, S.A.	CHINA/GUATEMALA	18/09/20	18/09/30	FORAGRO, S.A.			
PICLORAN 24 SL	5315	g	HER	PICLORAM	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			LIER CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/9/2010	29/09/20	STOCKTON AGRIMOR AG.			
NAVAJO 30,4 SL	5724		HER	PICLORAM	[5,57%m/m]	[5,57 % p/p]	PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			SERVICO AGRÍCOLA CARTAGINES, S.A. (SERACSA)	COSTA RICA	04/12/12	12/04/22	SERVICO AGRÍCOLA CARTAGINES, S.A. (SERACSA)			
BROWSER 24 SL	8002	ab/ba/b/e	HER	PICLORAM	[24,00%m/v]	[24 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5		UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS, S.A./INDUSTRIA BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A./LIER CROPSCIENCE CO., LTD.	BRASIL/COSTA RICA/CHINA	23/12/2014	23/12/2024	ARISTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA			
PAGRORAM 24 SL	8899		HER	PICLORAM	[24,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)				LIER CROP SCIENCE CO., LTD	CHINA	16/01/2018	16/01/2028	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
REFUERZO 24 SL	9602		HER	PICLORAM	[24,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	12/07/19	12/07/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
REFUERZO 24,4 SL	5854	b/g/abef/ef	HER	PICLORAM	[24,40%m/v]	[24,4 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	5	1,15g/mL	LIDER CHEMICAL Co., Ltd./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	24/7/2012	24/07/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	22/07/2022	22/07/2032	
PIC 24 SL	8213		HER	PICLORAM	[24,00%m/v]	[24% p/p]	PIRIDINA (DITIOLANO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			SHARDA AROPCHEM Ltd.	INDIA	09/12/16	12/09/26	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
WEEDFIRE 24 SL	9452		HER	PICLORAM	[24,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		LIER CROPSCIENCES CO., LTD	CHINA	29/04/19	29/04/29	PRODUCTOS-CAMPO-AGRO, S.A.			
LIMPIA POTRERO 36 SL	1705		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+12,00%m/v]	[12,00% p/v][24,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUIMICOS, SEMILLLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A)	VENEZUELA/COLOMBIA	22/5/15	22/05/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			
2,4-D + PICLORAM 30,4 SL	9151	c	HER	PICLORAM,2,4-D	[24,00%m/v+6,40%m/v]		PIRIDINA,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		JIANGSU CF AGROCHEMICAL.	CHINA	13/07/18	13/07/28	FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
POTRERON 30,4 SL	1469	ab	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40%m/v]	[6,4 % p/v] [24,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			PROYEFA, S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL, CO., LTD./AGROQUÍMIC	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	15/5/13	15/05/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			

												OS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)							
PICLORAZELL 30,4 SL	1760	ef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[6,4% p/v][24% p/v]	FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	5	1,12g/mL	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	17/08/2015	17/08/2025	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
ESTRIBO 38,3 SL	5460	abc	HER	2,4-D,PICLORAM	[36,00%m/v+2,30 %m/v]	[2,3 % p/p], {36,0 % p/p}	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			DOW AGROSCIENCES COLOMBIA	COLOMBIA	22/3/2012	22/03/22	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
BEEF MASTER 30,4 SL	7301		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[6,40 % p/v] [24,00 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			HANGZHOU GILMORE CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	06/02/15	02/06/25	EMPRESAS MELO, S.A.			
BRAMGUS 30,4 SL	9045		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			LIER CROPSCIENCE CO., LTD.	CHINA	05/09/18	09/05/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A.			
MONTURA 30,4 SL	10358		HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		LIER CROPSCIENCE CO., LTD.	CHINA	20/7/21	20/7/31	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
HURACAN 16 SL	1499		HER	2,4-D,PICLORAM	[12,00%m/v+4,00 %m/v]	[4,0 % p/v][12,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			PROYEFA, C.A./Wenzhou Foreign Trade Industrial Product Co., Ltd./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	1/10/13	01/10/23	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
BULLGRASS 30,4 SL	1631	ef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[6,40 % p/v],{24,00 % p/v}	FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,145g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	04/08/2014	04/08/2024	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
COMBATRAN 24 SL	1695		HER	2,4-D,PICLORAM	[16,00%m/v+8,00 %m/v]	[8,0%p/v][16,0%p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			DOW AGROSCIENCES de COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	4/12/14	04/12/24	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
KURON 16 SL	1726	abc	HER	2,4-D,PICLORAM	[11,17%m/v+3,73 %m/v]	[3,73% p/p][11,17% p/p]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			DOW AGROSCIENCES de COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	13/4/15	13/04/25	DOW AGROSCIENCES de COSTA RICA, S.A.			
TORDON 30,4 SL	1775	acef	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[5,57 % p/v] [20,88 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V	5	1,15g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	1/10/15	01/10/25	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
FLASH 7,5 SL	1776		HER	2,4-D,PICLORAM	[6,00%m/v+1,50 %m/v]	[1,50 % p/v] [6,00 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	19/8/15	19/08/25	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
PICLORDON 48,7 SC	5086	b	HER	2,4-D,PICLORAM	[38,00%m/v+10,70%m/v]	[10,70 % p/v][38,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II			INTERCONTINENTAL IMPORT & EXPORT S.A. de C.V ./VELSIMEX, S.A. DE CV	MÉXICO	20/3/2018	20/03/28	VELSIMEX S.A. DE C.V.			

HERBOLEX 30,4 SL	5146		HER	2,4-D,PICLORAM	[20,88%m/v+5,57 %m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3		SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A.	COSTA RICA	23/10/19	23/10/29	SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A.			
HIERBAFIN 30,4 SL	7020		HER	2,4-D,PICLORAM	[20,88%m/v+5,57 %m/v]	[5,57 % p/v][20,88 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	01/05/13	05/01/23	BAYER, S.A.			
HERBASOL 7,5 SL	8004	ef	HER	2,4-D,PICLORAM	[6,00%m/v+1,50 %m/v]	[1,50 % p/v] [6,0 %p/v]	FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5	1,03g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	11/12/2014	11/12/2024	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
ESPUELA 30,4 SL	6436	g	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[24,0 % p/v][6,4 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	16/7/2013	16/07/23	TIKAL AGROSOLUTIONS			
LEÑADOR 16 EW	5962	ef	HER	PICLORAM,FLUROXYPYR	[8,00%m/v+8,00 %m/v]	[8,0 % p/v] [8,0 % p/v]	PIRIDINA,PIRIDINA	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV	5	1,058g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/10/2012	22/10/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
ZELORE 16 EW	8009	ab	HER	PICLORAM,FLUROXYPYR	[8,00%m/v+8,00 %m/v]	[8,0 % p/v] [8,0 % p/v]	PIRIDINA,PIRIDINA	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	II			SCHIRM GMBH STANDORT SCHONEBECK/SCHIRM GMBH STANDORT LUBECK/LIER CHEMICAL Co., Ltd.	ALEMANIA/ CHINA	29/12/2014	29/12/24	HELM AG			
CENTELLA 16 ME	8041		HER	PICLORAM,FLUROXYPYR	[8,00%m/v+8,00 %m/v]	[8,0 % p/v][8,0 % p/v]	PIRIDINA,PIRIDINA	MICROEMULSIÓN (ME)	IV			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	02/02/15	02/02/25	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
TORCH SUPER 16 EW	7728		HER	PICLORAM,FLUROXYPYR	[8,00%m/v+8,00 %m/v]	[8,0 % p/v] [8,0 % p/v]	PIRIDINA,PIRIDINA (ÁCIDOS PIRIDINOXIS)	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	19/01/16	19/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PAMPERO 16 ME	8657	ab	HER	PICLORAM,FLUR	[8,00%m/v+8,00 %m/v]	[8,0 % p/v][8,0 % p/v]	PIRIDINA,PIRIDINA	MICROEMULSIÓN (ME)	V			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	07/11/17	11/07/27	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			
PADRON 13,5 SL	6873		HER	2,4-D,PICLORAM	[12,00%m/v+1,50 %m/v]	[1,5 % p/v] {12,0 % p/v}	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II			JIANGSU UNITED AGROCHEMICAL Co., LTD.	CHINA	08/04/14	04/08/24	INTEROC CUSTER, S.A.			
PICLORAM 24 SL	8962		HER	PICLORAM	[24,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V			AGROMEN CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	22/3/2018	22/03/28	MARKETING ARM INTERNATIONAL			
HUASO 24 SL	9234		HER	PICLORAM	[24,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			ANASAC CHILE, S.A.	CHILE	29/10/2018	29/10/28	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
DEFENSA 30,4 SL	1454	ab	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,40 %m/v]	[6,4 % p/v] [24,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.DE C.V./DOW AGROSCIENCES	COLOMBIA /MÉXICO	09/08/14	08/09/24	MONSANTO COMPANY			

												DE MÉXICO, S.A. DE C.V.							
COMBATRAN 24 SL	1605	EL REGISTRO PERTENECE A OTRO REGISTRO CON INGREDIENTE DISTINTO (MANCOZEB) Y CON REGISTRANTE DISTINTO, TOMO 13	HER	PICLORAM,2,4-D	[18,00%m/v+16,00%m/v]	[18 % p/v][16 % p/v]	PIRIDINA,FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			DOW AGROSCIENCIES COLOMBIA, S.A. Y DOW AGROSCIENCES COLMBIA, S.A.	COLOMBIA	4/12/14	04/12/24	DOW AGROSCIENCES DE COSTA RICA, S.A.			
PANIUS 10 WP	1023		HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10 % p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANSU NATIONAL KUNSHAN CHEMICALS WORKS/SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./FIVESTAR (NANTONG) CHEMICAL CO., LTD./NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/08/19	19/08/29	PANAMCO, INC.			
SINCIPER GUADAGRO 10 WP	7775		HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10,0 % p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU CHANLONG CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/12/16	12/02/26	GUADAGRO, S.A.			
SIRIUS 10 WP	8196	bef/ef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10% p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	V	5		NISSAN CHEMICAL CORPORATION	JAPÓN	12/09/16	12/09/26	AGROCOUNSEL, S.A.			
AGORA 10 WP	8553	ef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	V	5	1,00g/mL	SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	03/05/2017	03/05/2027	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
NOWEED 10 WP	1267		HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			MARKETING ARM PANAMÁ, INC.	PANAMÁ	09/04/20	09/04/30	MARKETING ARM.PANAMÁ, INC.			
AGROGREEN 10 WP	9852	a	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)		5		NANTONG JINLING AGROCHEMICALS CO., TD.	CHINA	09/03/2020	09/03/2030	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PYRAZOSULFOZELL 10 WP	1599	ef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10%]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	04/02/2014	04/02/2024	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			1
PILARICE 10 WP	1659		HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	{10,0 % p/p}	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			PILARQUIN CORPORATION	CHINA	15/7/14	15/07/24	PILARQUIN CORPORATION			
PYRAZOSULFURON-ETILO 10 WP	9492	ef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.	CHINA	18/03/2019	18/03/2029	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
RICERACER 5 EC	6681		HER	PYRIBENZOXIM	[5,00%m/v]	[5,0 % p/v]	PIRIMIDINILOXIBENZOÍCO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	18/2/2014	18/02/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

PIROXSULAM 96.5% TÉCNICO	8275		HER	PYROXSULAM	[96,50%m/m]	[96.5% p/p]	TRIAZOLPIRIMIDINA	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICALS CO., Ltd.	CHINA	17/10/2016	17/10/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AGROFIT 50 EC	8814	aef	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	1,00g/mL	NANTONG JINLING AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	09/11/2017	09/11/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
ODIN 50 EC	9104	abef	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCETRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5		KRISHI RASAYAN EXPORTS PLT. LTD./INDOGULF CROPSCIENCES LTD.	INDIA	19/7/2018	19/07/28	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
RIFIMAX 50 EC	9486	ab	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/CHINA	07/03/19	07/03/29	GUADAGRO, S.A.			
RIFIT 50 ® EC	1484	ef	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA (ACETANILIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,00g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	16/10/12	16/10/22	AGRO INSUMOS, S.A.	17/05/2022	17/05/2032	
PRETILACLOR 50 EC	6286	g	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA (CLORO ACETANILIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/4/2013	22/04/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PRETILACHLOR 50 EC	9805	c	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES CO., LTD.	CHINA	27/01/20	27/01/30	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
PREDATOR 50 EC	8745	ef	HER	PRETILACHLOR	[50,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	1,07g/mL	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.	INDIA	13/9/2017	13/09/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
POPRICE 32 EC	7121	ef	HER	PRETILACHLOR,PYRIBENZOXIM	[30,00%m/v+2,00%m/v]	[30,0 % p/v] [2,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA,PIRIMIDINILOXIBENZOÍCO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,03g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	03/03/2015	03/03/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
PRETILACLOR + PIRIBENZOXIM 32 EC	7554	ef	HER	PRETILACHLOR,PYRIBENZOXIM	[30,00%m/v+[2,00%m/v]	[30,0 % p/v][2,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA,PIRIMIDINILOXIBENZOÍCO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,03g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/2015	27/11/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AURA 20 EC	1074	ef/ef	HER	PROFOXYDIM	[20,00%m/v]		CICLOHEXANODIONA (CICLOHEXENONA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,958g/mL	BASF SE (SOCIETAS EUROPAEA)	ALEMANIA	04/09/19	04/09/29	BASF de COSTA RICA, S.A.			
PROPAMAX 48 EC	1537		HER	PROPANIL,ANILOFOS	[44,00%m/v+4,00%m/v]	[44,00% p/v] [4,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA),ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	16/8/13	16/08/23	DUWEST PANAMÁ, S.A.			
PROPASINT 48 EC	1523	ab/abef	HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4	1,08g/mL	PROFICOL ANDINA, B.V./RICECO INTERNATIONAL DE COLOMBIA, S.A.S./RIECO LLC./UPL LIMITED RICECO LLC.	COLOMBIA /INDIA/ESTADOS UNIDOS	27/6/14	27/06/24	UPL COSTA RICA, S.A.			

PROPAZELL 36 EC	1596	ab	HER	PROPANIL	[36,00%m/v]	[36,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, LTD, S.L.U./ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.LU., LTD./NANJING QUIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	4/2/14	04/02/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
BRIOSO 80 WG	1654	ab	HER	PROPANIL	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	ANILIDA (AMIDA)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			PROFICOL, S.A./RICECO LLC./UPL LIMITED	COLOMBIA /ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ GUATEMALA/INDIA	27/5/14	27/05/24	RICECO INTERNACIONAL, INC.			
ARROZIL 48 EC	5722	bef	HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		Inquiport, S.A./GPS CROP Science Private Limited/MEGHMANI INDUSTRIES LTD.	VENEZUELA/INDIA	10/04/12	10/04/22	DVA AGRO GmbH	18/07/2022	18/07/2032	
PROPANIL 48 EC	5744		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			Meghmani Industries Ltd.	INDIA	05/08/12	08/05/22	BIESTERFELD U.S. INC.			
LANDMASTER 48 EC	6161	g	HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III		1,06g/mL	GSP Crop Science Private Ltd.	INDIA	01/03/13	03/01/23	HANSEANDINA LIMITADA			
PROPANIL HANSEANDINA 48 EC	7608		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			HANSEASIA LIMITED	CHINA	12/04/15	04/12/25	HANSEASIA LIMITED			
SUPERICE PLUS 80 WG	8452	ab	HER	PROPANIL	[80,00%m/m]		ANILIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A./SHANDONG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA/PANAMÁ	31/1/2017	31/01/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AGROMART PROPANIL 48 EC	9168		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			QUIMICAS, S.A. (INQUISA)	COSTA RICA	08/06/18	06/08/28	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
PROPANIL 48 EC	9561		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		ADAMA ANDINA, B.V., SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	20/06/19	20/06/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
PROPARROZ 48 EC	1107		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	4/3/20	4/3/30	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			
SUPERICE 48 EC	5888	abefg/ef	HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5	1,03g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	27/08/12	27/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	21/09/2022	21/09/2022	

RIMPANIL 48 EC	6507	ef	HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4	1,02g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUIMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
STAM M 48 EC	7418		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,10g/mL	RIECO INTERNACIONAL COLOMBIA, S.A.S./UPL LIMITED/INDUSTRIA BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COLOMBIA /INDIA/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	28/9/2015	28/09/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
ARROZIL 80 WG	8049		HER	PROPANIL	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	ANILIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			MEGHMANI INDUSTRIES LIMITED	INDIA	02/03/15	03/02/25	DVA AGRO GMBH			
PAGRONIL 48 EC	8177		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,00 p/v]	ANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	15/9/2017	15/09/27	PRODUCTOS CAMPO -AGRO, S.A.			
PROPANEX 48 EC	8616		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			DUPOCSA PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	14/6/2017	14/06/27	CRYSTAL CHEMICAL DEL ECUADOR			
PROPANIMAX 48 EC	10181		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA	CONCENTRADO EMULCIONABLE (EC)		5		CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR., LTD.	CHINA	19/3/21	19/3/31	GUADAGRO S.A.			
PROPANIL 48 EC	10200		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		INDUSTRIA QUÍMICA PORTUGUESA, S.A. (INQUIPORT, S.A.)	VENEZUELA	26/3/21	26/3/31	INQUIPORT DE CENTRO AMÉRICA, S.A.			
RICEFOS 48 EC	1525		HER	PROPANIL,ANILOFOS	[44,00%m/v+4,00%m/v]	[44.00 % p/v],[4% p/v]	ANILIDA (AMIDA),ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	6/6/13	06/06/23	RICECO LLC.			
RICEFOS 54 EC	1538		HER	PROPANIL,ANILOFOS	[47,50%m/v+6,50%m/v]	[47,50 % p/v][6,50 % p/v]	ANILIDA (AMIDA),ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			Westrade Guatemala, S.A.	GUATEMALA	16/8/13	16/08/23	DUWEST PANAMÁ, S.A.			
STAMFOS PLUS 48 EC	6653	baef/c	HER	PROPANIL,ANILOFOS	[44,00%m/v+4,00%m/v]	[44,0 % p/v][4,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA),ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4	1,09g/mL	UPL LIMITED/INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A./FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A. (FORMUQUISA)	INDIA	29/01/2014	29/01/2024	UPL COSTA RICA, S.A.			1
STAMDAX 60,48 WG	7122		HER	PROPANIL,BENSULFURON-METHYL	[60,00%m/m+0,48%m/m]	[60,0 % p/p] [0,48 % p/p]	ANILIDA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			UPL LIMITED	INDIA	03/10/15	10/03/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
PROPANIL + BUTACLOR 70 EC	8569		HER	PROPANIL,BUTACHLOR	[35,00%m/v+35,00%m/v]		ANILIDA,CLOROACETANILIDA (CLOROACETAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	PANAMÁ	05/10/17	10/05/27	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GUERRERO 48 EC	1105	ab	HER	PROPANIL,BUTACHLOR	[24,00%m/v+24,00%m/v]	[24,0 % p/v], [21,0 % p/v]	ANILIDA,CLOROACETANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A.	Venezuela	26/08/20	26/08/30	INSECTICIDA INTERNACIONALES, C.A.			

STAMONE 57 EC	7142	bcef	HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[45,60%m/v+11,40%m/v]	[45,6 % p/v] [11,4 % p/v]	ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A./UPL LIMITED	COLOMBIA /INDIA	24/3/2015	24/03/25	RICECO INTERNATIONAL, LLC.			
CONVICTION 57 EC	6157		HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[45,50%m/v+11,50%m/v]	[45,5% p/v] [11,5 % p/v]	ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/12/12	12/12/22	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RICEZONE 57 EC	7649	ef	HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[45,50%m/v+11,50%m/v]	[45,5 % p/v][11,5 % p/v]	ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,13g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
ARROMAX 57 EC	1290	ba	HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[45,60%m/v+11,40%m/v]		ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULCIONABLE (EC)		5		UPL LIMITED/WESTRADE GUATEMALA, S.A.	INDIA/GUATEMALA	05/05/21	05/05/31	UPL COSTA RICA, S.A.	05/05/2021	05/05/2031	
AGRORICE 57 EC	10213		HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[45,50%m/v+11,50%m/v]		ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	05/04/21	05/04/31	PRODUCTOS CAMPO-AGRO,S.A.			
GRANT 67,5 WG	6651	b/ce	HER	PROPANIL,MCPA	[60,00%m/m+7,50%m/m]	[60,0 % p/p][7,5 % p/p]	ANILIDA (AMIDA),FENOXIACÉTICO (FENOXI)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II			UPL LIMITED	INDIA	29/1/2014	29/01/24	RICECO INTERNATIONAL COLOMBIA, S.A.S.			
SULFONIL 48,3 SC	1019		HER	PROPANIL,METSULFURON-METHYL	[48,00%m/v+0,30%m/v]	[48,00 % p/v],[0,03 % p/v]	ANILIDA,SULFONILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			DUPOCSA PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	05/07/19	05/07/29	DUPOCSA			
NEPTUNO 60 WG	1098		HER	PROPANIL,METSULFURON-METHYL	[59,95%m/m+0,05%m/m]	[59,95 % p/p],[0,05 % p/p]	ANILIDA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	14/11/13	14/11/23	RICECO LLC.			
STAMFOS 48 EC	5996		HER	PROPANIL,PIPEROPHOS	[44,00%m/v+4,00%m/v]	[44,0 % p/v] [4,0 % p/v]	ANILIDA,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			United Phosphorus de Colombia, Ltda.	COLOMBIA	11/08/12	08/11/22	UPL COSTA RICA, S.A.			
PROPACET 54 SC	1072		HER	PROPANIL,QUINCLORAC	[41,08%m/v+6,00%m/v]	[41,08 % p/v], [6,00 % p/v]	ANILIDA,ÁCIDO QUINILONIA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			DUPOCSA-PROTECTORS QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	26/06/19	26/06/29	DUPSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO			
RICEBEAUX 72 EC	7198	ef	HER	PROPANIL,THIOBENCARB	[36,00%m/v+36,00%m/v]	[36,0 % p/v] [36,0 % p/v}	ANILIDA (AMIDA),THIOCARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			RICECO LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	20/05/15	20/05/25	RICECO INTERNATIONAL LLC.			
STAMPIR 42 EC	1640		HER	PROPANIL,TRICLOPYR	[38,00%m/v+4,00%m/v]	[38,0 % p/v],[4,0 % p/v]	ANILIDA,PIRIDINA (DERIVADO DE ACIDO PICOLÍNICO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			UNITED PHOSPHORUS DE COLOMBIA, LTDA.	COLOMBIA	4/4/14	04/04/24	UNITED PHOSPORUS LIMITED			
DERRIVO 42 EC	6122	g/ef	HER	PROPANIL,TRICLOPYR	[38,00%m/v+4,00%m/v]	[38,0 % p/v][4,0 % p/v]	ANILIDA,PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,066g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/11/2012	21/11/22	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	17/04/2023	17/04/2033	1
RICEGUARD 42 EC	7639		HER	PROPANIL,TRICLOPYR	[38,00%m/v+4,00%m/v]	[38,0 % p/v][4,0 % p/v]	ANILIDA (AMIDA),PIRIDINA (PIRIDINOC	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/2015	27/11/25	RANIBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

							ARBOXÍLICO)												
AGIL 10 EC	1042	ef	HER	PROPAQUIZAFOP	[10,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	8/1/19	08/01/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
SIRIZELL 10 WP	6909	c	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10,0 % p/p]	SULFONILUREA (PYRAZOLE)	POLVO MOJABLE (WP)	III			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	21/08/14	21/08/24	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
UNIRROZ 10 WP	8304	abef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10,0 % p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		SHANDONG VICOME GREENLAND CHEMICAL CO., Ltd./INDOGULF CROPSCIENCES LTD.	CHINA/INDIA	17/11/2016	17/11/2026	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
CROSSBOW 10 WP	5797	ab/bcef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10,0%] p/p	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		JIANGSU KUAIDA AGROCHEMICAL CO., LTD./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./ RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	CHINA/PANAMÁ	13/6/2012	13/06/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	22/07/2022	22/07/2032	
EROS GOLD 30,75 WG	6960	ab	HER	PRETILACHLOR,PYRAZOSULFURON-ETHYL	[30,00%m/m+0,75%m/m]	[0,75% p/p][30,0% p/p]	ACETANILIDA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			UPL LIMITED	INDIA	22/9/2014	22/09/24	UPL COSTA RICA, S.A.			
SIDERAL 10 WP	1613	ab	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10,0 % p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			Insecticidas Internacionales, C.A./JIANGSU FENSGHAN GROUP Co., Ltd., AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)/WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT Co., Ltd.	VENEZUELA/COLOMBIA/CHINA	23/5/14	23/05/24	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A			
SIPERUS 10 WP	1767	ab	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10% p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	6/8/15	06/08/25	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
PYRROZ 10 WP	6262	e/ef	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/m]	[10,0 % p/p]	SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		SHENYANG SCIENCREAT CHEMICALS CO., LTD.	CHINA	03/12/13	12/03/23	DVA AGRO GmbH			
PYANCHOR 5 EC	8197		HER	PYRIBENZOXIM	[5,00%m/m]	[5 % p/p]	PIRIMIDINIL OXIBENZOATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			LG LIFE SCIENCE, Ltd.	KOREA	16/8/2016	16/08/26	AGRO PRO PANAMÁ, S.A.			
QUADRO 30 SC	6921		HER	QUINCLORAC, CYHALOFOP-BUTYL	[20,00%m/v10,00%m/v]	[20,0 % p/v][10,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO,ARILOXIF	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			NINGBO SYNAGROCHEM Co., Ltd.	CHINA	28/8/2014	28/08/24	UPL COSTA RICA, S.A.			

							ENOXIPROPIONATO												
MAPCLORAX 25 SC	1524	ef	HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,15g/mL	MARKETING ARM PANAMÁ, INC./AGROMEN CHEMICALS CO., LTD.	PANAMÁ/CHINA	06/06/2013	06/06/2023	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			1
NAUTILUS 25 SC	6283		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO (CARBOXÍLICO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/4/2013	22/04/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KLONER 25 SC	6371		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.	CHINA	06/03/13	03/06/23	INTEROC CUSTER, S.A.			
QUINCLORAC 25 SC	7742		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO (CARBOXÍLICO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/1/2016	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
QUALITY 25 SC	8070	efg	HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO (QUINOLINA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	5	1,08g/mL	NINGBO SYNAGROCHEM CO., LTD.	CHINA	14/06/2016	14/06/2026	ABY TECH, S.A.			
PAGRORAC 25 SC	8349		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO (QUINOLINCARBOXÍLICO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/12/16	12/12/26	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
HERBARAC 25 SC	9552		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO (QUINOLINCARBOXÍLICO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/10/19	22/10/29	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
FACET 25 SC	1141	ef	HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,144g/mL	BASF SE	ALEMANIA	26/09/19	26/09/29	BASF COSTA RICA, S.A.			
CELTIC 25 SC	1481	abc/ef	HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,123g/mL	INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./JIANGSU FENGSHAN GROUP CO., LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	15/05/2013	15/05/2023	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			1
QUINFORAC 25 SC	8989		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/v]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			XINYI ZHONGKAI AGRO-CHEMICAL	CHINA	04/05/18	05/04/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			

							(CARBOXÍLICO)												
GOIKO 25 WP	9148		HER	QUINCLORAC	[25,00%m/m]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	POLVO MOJABLE (WP)	V			JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO., LTD.	CHINA	07/11/18	11/07/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A.			
QUINCLORAC 35 SC	9536		HER	QUINCLORAC	[35,00%m/v]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4		SHARDA CROPCHEM., LTD.	INDIA	13/06/19	13/06/29	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
PYRAQUIN 50 WP	9054		HER	QUINCLORAC, PYRAZOSULFURON -ETHYL	[47,00%m/m+3,00%m/m]		ÁCIDO QUINOLINA CARBOXÍLICO (QUINOLINCARBOXÍLO), SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)	V			MARKETING ARM PANAMÁ, INC.	PANAMÁ	05/09/18	09/05/28	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
EXITOSO 15 EC	9311		HER	QUIZALOFOP-P-ETHYL	[15,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			Jingbo Agrochemicals Tecnology co., Ltd.	CHINA	19/12/18	19/12/28	AGRICENTER PANAMÁ, S.A.			
LEOPARD 10 EC	1211	ef	HER	QUIZALOFOP-P-ETHYL	[10,00%m/v]	[10,0 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (QUINOXALINA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	01/08/19	08/01/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
LEOPARD 1,8 EC	1411		HER	QUIZALOFOP-P-ETHYL	[1,80%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO (QUINOXALINA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	11/02/21	11/02/31	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
PAGROQUIZA 10 EC	8592	cef	HER	QUIZALOFOP-P-ETHYL	[10,00%m/v]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO (QUINOXALINA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	5		HEFEI XINGYU CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	30/5/2017	30/05/27	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
QUICK 12,3 EC	8053		HER	QUIZALOFOP-P-ETHYL	[12,30%m/v]	[12,30 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (FENOXI)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHARDA CROPCHEM. Ltd.	INDIA	02/05/15	05/02/25	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.			
SONIC 9,9 EC	1656	ab	HER	QUIZALOFOP-P-ETHYL	[9,90%m/v]	[9,90 % p/v]	ARILOXIFENOXIPROPIONATO (QUINOXALINA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			Insecticidas Internacionales, C.A./Wenzhou Foreign Trade Industrial Product Co., Ltd./Agroquimicos, Semillas y Equipos de Riego, S.A. (AGROSER S.A.)	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	5/5/14	05/05/24	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
HEAT 70 WG	6105	ef	HER	SAFLUFENACIL	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	URACILO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		BASF AGRICULTURAL PRODUCTS/ BASF, S.A.	PUERTO RICO/BRASIL	12/11/2012	11/12/2022	BASF DE COSTA RICA, S.A.	12/04/2023	12/04/2033	1
SAFLUFENACIL 95% TÉCNICO	7433		HER	SAFLUFENACIL	[95,00%m/m]	[95% p/p]	URACILO	SÓLIDO	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., LTD./SHANDONG QISHENG	CHINA	29/9/2015	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

												CHEMICAL CO., Ltd.							
SAFLUFENACIL 70 WG	7724		HER	SAFLUFENACIL	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	URACILO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	19/1/2016	19/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CAMPO 2,4-D 72 SL	6476	aef	HER	2,4-D	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	4	1,20g/mL	SHANDONG KEYUAN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/08/2013	22/08/2023	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
RIVER BIO-RUNVER SL	8146		HER	MONOINSATURATED FATTY ACIDS,POLYIN SATURATED FATTY ACIDS,SATURATED FATTY ACIDS,ACETIC FATTY ACIDS	[30,00%m/v+30,00%m/v+20,00%m/v+20,00%m/v]	[30,0 % p/v] [20,0 % p/v][30,0 % p/v] [20,0 % p/v]	ORGÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	ESPAÑA	20/7/2016	20/07/26	RIVER CANARIAS INDUSTRIAL, S.A.			
PILARGOLD 48 CS	10201		HER	S-METOLACHLOR	[48,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)		5		PILARQUIM (JIANGSU) Co., Ltd.	CHINA	26/3/21	26/3/31	INQUIPORT DE CENTRO AMÉRICA, S.A			
S-MAESTRO 96 EC	7633		HER	S-METOLACHLOR	[96,00%m/v]	[96,0 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	12/10/15	10/12/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PAGROMETO-S 96 EC	9270		HER	S-METOLACHLOR	[96,00%m/v]	[96, 00 % p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	08/06/18	08/06/28	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A			
STRIM MZ 54 EC	9878		HER	S-METOLACHLOR	[54,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			UPL LIMITED	INDIA	18/03/20	18/03/30	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A			
S-LEKTOR MIXX 47,2 SE	9713		HER	S-METOLACHLOR,ATRAZINE,MESOTRIONE	[32,00%m/v+12,00%m/v+3,20%m/v]		CLOROACETAMIDA,TRIAZINA,TRICETONA	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)		5		RAINBOW AGROSCIENCE (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	22/10/19	22/10/29	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
METOMAX PLUS 96 EC	6645		HER	S-METOLACHLOR	[96,00%m/v]	[96.0% p/v]	CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	27/01/14	27/01/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SULFENTRAZONA 75 WG	6781		HER	SULFENTRAZONE	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZOLONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ)	CHINA/PANAMÁ	21/5/2014	21/05/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BORAL 48 SC	5688	abc	HER	SULFENTRAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	TRIAZOLONA (ARIL-TRIAZOLINONAS)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			FMC CORPORATION AGRICULTURAL PRODUCTS GROUP	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	09/03/12	09/03/22	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
CAPATAZ 50 SC	7240		HER	SULFENTRAZONE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZOLONA (TRIAZOLINONA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			TAGROS CHEMICALS INDIA LTD.	INDIA	18/6/2015	18/06/25	DVA AGRO GMBH			
CAPORAL 50 SC	8793		HER	SULFENTRAZONE	[50,00%m/v]		TRIAZOLONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			NINGDO SYNAGROCHEM CO., LTD.	CHINA	31/10/2017	31/10/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			

							(TRIAZOLINONA)												
CATIZA 80 WG	8993	ef	HER	METRIBUZIN,SULFENTRAZONE	[48,00%m/m+32,00%m/m]		TRIAZINA,TRIAZOLONA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	04/04/18	04/04/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
THEBUTHIURON 80 WG	7750		HER	TEBUTHIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/1/2016	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TEBUTIURON 80 WG	7083	g	HER	TEBUTHIURON	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	12/10/14	10/12/24	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TEBUTIURONA 96 % TÉCNICO	7430		HER	TEBUTHIURON	[96,00%m/m]	[96,0 % p/p]	UREA	SÓLIDO	III			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	29/9/2015	29/09/25	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TEMBOTRIONA 42 SC	8709		HER	TEBUTHIURON	[42,00%m/v]		UREA (TRICETONA)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	18/08/17	18/08/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TERMAIZE 50 SC	9272	ab	HER	S-METOLACHLOR,TERBUTHYLAZINE	[31,25%m/v+18,75%m/v]		CLOROACETAMIDA,TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	21/11/18	21/11/28	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
LAKILLER 50 SC	1142	e	HER	TERBUTHYLAZINE	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)	COSTA RICA	20/12/19	20/12/29	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)			
IGRAN 50 SC	1676	ef	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50%p/p]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,06g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	08/08/2014	08/08/2024	AGROINSUMOS, S.A.			1
TERBUTRINA 80 WG	5317		HER	TERBUTRYN	[80,00%m/m]	[80,0p/p%]	TRIAZINA	GRANULOS DISPERSABLES (WG)	IV			QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	30/9/2010	30/09/20	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
TRIAL 50 SC	5641	c	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ZHEJIANG CHANGXING ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	14/02/12	14/02/22	BISTERFELD PANAMÁ, S.A.			
TERBUPAX 50 SC	6188	bcef	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,10g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	30/01/2013	30/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
TERBUTRINA 50 SC	8105		HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES Co., Ltd.	CHINA	4/7/16	04/07/26	FERTICA PANAMÁ S.A./FERTILIZANTES DE CENTRO AMÉRICA (PANAMÁ), S.A.			
VERITRYN 50 SC	8554		HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	05/03/17	03/05/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			

TERBUTREX 50 SC	1204	ef	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V			ADAMA AGAN, LTD.	ISRAEL	28/1/19	28/01/29	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
TERBUTRIZEL L 50 SC	1759	abc	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50% p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	17/8/15	17/08/25	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S .L.U.			
SAMBA 50 SC	5316	ef	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,06g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	13/10/20	13/10/30	QUIMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
DREXEL TERBUTRINA 50 SC	7862		HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			DREXEL CHEMICAL COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	14/04/16	14/04/26	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CAÑATREX 50 SC	8442	c/ef	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,12g/mL	ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., Ltd.	CHINA	25/01/17	25/01/27	ABY TECH, S.A.			
TERBUNICA 80 WG	5162	ef	HER	TERBUTRYN	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	01/05/20	01/05/30	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
SABLE 50 SC	1742	e	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV			INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	15/4/15	15/04/25	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICANA, S.A.			
COVER EDGE 40 ME	8664	ef	HER	THIOBENCARB	[40,00%m/v]		TIOCARBAMATO	MICROEMULSIÓN (ME)		5	1,0764g/mL	HANSEASIA LIMITED	CHINA	19/07/17	19/07/27	HANSEADINA LIMITADA			
JUPITER 90 EC	8166		HER	THIOBENCARB	[90,00%m/v]	[90,0 p/v]	TIOCARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	08/05/16	05/08/26	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
JUPITER 90 EC	6323		HER	THIOBENCARB	[90,00%m/v]	[90,0 % p/v]	TIOCARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	05/08/13	08/05/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BOLERO 96 EC	6805	ef	HER	THIOBENCARB	[96,00%m/v]	[96,0 % p/v]	TIOCARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,135g/mL	KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY Co., Ltd.	JAPON	09/06/2014	09/06/24	AGROCOUNSEL, S.A.			
ALMAIZ 33,6 SC	8636	ef	HER	TOPRAMEZONE	[33,60%m/v]		BENZOILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,05g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	04/07/17	04/07/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
CONVEY ® 33,6 SC	6376	g/bae/ef	HER	TOPRAMEZONE	[33,60%m/v]	[33,6 % p/v]	BENZOILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	5	1,13g/mL	Vta [IPT] Pergande GmbH/BASF CORPORATION	ALEMANIA/ ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	06/03/13	06/03/23	BASF de COSTA RICA, S.A.			
GARLON ULTRA 48 EC	1891	ab/bef	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V			CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	05/07/16	05/07/26	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TRIBEL 48 EC	5952	e/abef/cef	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]		PIRIDINA (DERIVADO DEL ÁCIDO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3		ARYSTA LIFESCIENCE OUGREE PRODUCTIONS	BÉLGICA/CHINA	10/10/12	10/10/22	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			

							PICOLÍNICO)					SPRL/LIER CROPSCIENCE CO., LTD.							
TRIGGER 48 EC	6504	ef	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,12g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUIMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
TRICLON 48 EC	8003	g/be/bc	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,094g/mL	UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS, S.A./INDUSTRIA BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A./ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION Sprl.	BRASIL/BÉLGICA	23/12/14	23/12/24	ARISTA LIFESCIENCE CENTROAMERICA, S.A.			
TRICKET 48 EC	9968		HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES CO., LTD.	CHINA	10/07/20	10/07/30	TIKAL AGROSOLUTIONS			
EQUINOX 48 EC	7217		HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II			UPL LIMITED	INDIA	06/05/15	05/06/25	UPL COSTA RICA, S.A.			
NAVIGATOX 48 EC	8650		HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	07/06/17	06/07/27	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD.			
OPULENTO 48 EC	8706	bcef	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	1,08g/mL	LIER CHEMICAL CO., LTD./GHARDA CHEMICALS, LTD.	CHINA/INDIA	09/08/2017	09/08/27	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
TRICLOFULL 66,7 EC	9451	aef	HER	TRICLOPYR-BUTOTYL-ESTER	[66,70%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,95g/mL	LIER CROPSCIENCES CO., LTD.	CHINA	14/02/19	14/02/29	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
TRICLOBEX 66,7 EC	9458		HER	TRICLOPYR-BUTOTYL-ESTER	[66,70%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4		LIER CROPSCIENCES CO., LTD.	CHINA	14/02/19	14/02/29	PRODUCTOS-CAMPO-AGRO, S.A.			
ENFOKE 75 WG	6432	g/ef	HER	TRIFLOXYSULFURON-SODIUM	[75,00%m/m]	[75,0 % p/p]	SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.	CHINA/PANAMÁ	12/07/2013	12/07/23	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
ENFOKE XTRA 75 WG	6581	g/ef	HER	AMETRYN,TRIFLOXYSULFURON-SODIUM	[73,15%m/m+1,85%m/m]	[1,85 % p/p][73,15 % p/p]	TRIAZINA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	14/11/2013	14/11/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
KRISMAT 75 WG	1460		HER	AMETRYN,TRIFLOXYSULFURON-SODIUM	[73,15%m/m+1,85%m/m]	[1,85 % p/p] [73,15 % p/p]	TRIAZINA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			VAN DIEST SUPPY COMPANY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	13/04/12	13/04/22	AGRO INSUMOS, S.A.			
BARCANE 75 WG	7747		HER	AMETRYN,TRIFLOXYSULFURON-SODIUM	[73,15%m/m+1,85%m/m]	[1,85 % p/p] [73,15 % p/p]	TRIAZINA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/01/16	27/01/26	RAINBOW AGROSCIENCE			

																S (PANAMÁ), S.A.			
TENAZ 40 SC	6005		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]	[40,0% p/v]	PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	22/10/2021	22/10/2031	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
FARAÓN 48 EC	5591		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]	[48,0% p/v]	ANILIDA (AMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	28/10/2021	28/10/2031	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
BIORON 80 WP	5544		HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	POLVO MOJABLE (WP)		5		INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	25/10/2021	25/10/2031	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.			
AGROAMINA 72 SL	8789	c	HER	2,4-D (AMINA SALT)	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		NINGBO SUNJOY AGROSCIENCES CO., LTD.	CHINA	27/10/2017	27/10/2027	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			
RAPTOR 48 EC	8044	ab	HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]	[48,0 % p/v]	ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER)	COLOMBIA	02/02/15	02/02/25	DVA AGRO GMBH			
DELIRIUM 46 SL	10398		HER	BENTAZONE,MCPA	[40,00%m/v+6,00 m/v]		BENZOTIAZINONA,FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		HEFEI XINGYU CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/02/2022	22/02/2032	JEBAGRO GmbH			
AGROCOMBI 48 SL	10523		HER	2,4-D,MCPA	[30,00%m/v+18,00m/v]		FENOXIACÉTICO (ALKYLCHLOROPHENOXI),FENOXIACÉTICO (ÁCIDO ARILOXIALCANOICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		NANTONG PEST AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/02/2022	22/02/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
EMERION 7700	10557		HER	PELARGONIC ACID	[64,90%m/v]		BOTÁNICO	LÍQUIDO		5		EMERY OLEOCHEMICALS	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	26/01/2022	26/01/2032	NOVAG S.A.S.			
IMBATIBLE 15 SL	10543	ab	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[15,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,08g/mL	YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD./AGROCENTRO, S.A.	CHINA	30/12/2021	30/12/2031	AGROCENTRO, S.A.			
GLYPHOGAN 35,6 SL	1919	ef	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5		ADAMA AGAN LTD./ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA	ISRAEL	20/06/2016	20/06/2026	ADAMA GROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
PLENUM 16 EW	1235	b	HER	PICLORAN,FLUROXYPYR	[8,00%m/v+8,00 m/v]		PIRIDINA,PIRIDINA	EMULSIÓN ACEITE EN AGUA (EW)		5		CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.	COLOMBIA	19/08/2021	19/08/2031	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
PARAQUAT 20 SL	6086	b	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4		SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	09/02/2022	09/02/2032	JEBAGRO GmbH			
TALION 30,41 SL	6085	b/g	HER	2,4-D,PICLORAM	[24,00%m/v+6,41 m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	5	1,14g/mL	SICHUAN MIANYANG LIER CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	09/02/2022	09/02/2032	JEBAGRO GmbH			

BIOQUIM 2,4-D 60 SL	6011	ef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3		INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	02/11/2021	02/11/2031	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICA, S.A.	02/11/2021	02/11/2031	
ATALAR 42 EC	5587	ef	HER	PROPANIL,TRICLOPYR	[36,16%m/v+5,41 m/v]		ANILIDA (AMIDA),PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5		UPL LIMITED	INDIA	28/01/2022	28/01/2032	UPL COSTA RICA, S.A.	28/01/2022	28/01/2032	
ROUNDUP 35,6 SL	1743	c	HER	GLYPHOSATE	[35,60%m/v]		ORGANOFOSFORADO (FOSFÓNICO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV			C.A.C. LTDA Y CIA S.C.A.	COLOMBIA	21/10/2015	21/10/2025	BAYER, S.A.			
LIGUSTRO 40 ME	10627		HER	PICLORAM,2,4-D,FLUROXYPYR	[20,00%m/v+12,00%m/v+8,00%m/v]		PIRIDINA,FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	MICROEMULSIÓN		3	1,1450g/mL	INTEROC, S.A.	ECUADOR	05/05/2022	05/05/2032	INTEROC CUSTER, S.A.			
HERBAMAX 60 SL	1991	ef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III	4	1,20g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	20/02/2017	20/02/2027	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
AMEPRIX 80 WG	10634		HER	AMETRYN	[80,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLE (WG)		5	1,09g/mL	ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GRUP CO., LTD.	CHINA	06/05/2022	06/05/2032	ZHAJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.			
AMEPRIX 50 SC	10635		HER	AMETRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,09g/mL	ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GRUP CO., LTD.	CHINA	19/05/2022	19/05/2032	DANKEN PANAMÁ CORP.			
EXACTUS 75 WG	10620		HER	HEXAZINONE	[75,00%m/m]		TRIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLE (WG)		4		JIANGSU LANFENG BIO-CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	03/05/2022	03/05/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
PLEDGE 51 WG	5716	c	HER	FLUMIOXAZIN	[51,00%m/m]		DICARBOXIMIDA	GRÁNULOS DISPERSABLE (WG)	III	4		VALENT U.S.A. LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	04/05/2022	04/05/2032	SUMITOMO CHEMICAL CO., LTD.			
BORDUS 72 SC	10644		HER	SULPHUR,COPPER SULPHATE	[64,00%m/v+8,00 %m/v]		INÓRGANICO,INÓRGANICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,46g/mL	CEREXAGRI S.A.S.	FRANCIA	10/05/2022	10/05/2032	UPL COSTA RICA, S.A.			
DAVELT 10 SC	10645		HER	FLORYLPICOXAMID	[10,00%m/v]		PICOLINAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,00g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	13/05/2022	13/05/2032	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TRICLOPIR 48 EC	8488	bcef	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,14g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	PANAMÁ/CHINA	14/03/2017	14/03/27	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TRIMIX PLUS 51,05 EW	10711		HER	TRICLOPYR,AMINOPYRALID	[33,35%m/v+17,70%m/m]		PIRIDINA,PIRIDINA	EMULSIÓN ACEITE EN AGUA (EW)		5	1,10g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	22/07/2022	22/07/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RAFAGA 20 SL	1992	ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		3	1,08g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	20/02/2017	20/02/2027	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			

PANTEK 36 SL	1995	ef	HER	GLYPHOSATE	[36,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,17g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	20/02/2017	20/02/2027	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
TIFREN 18,9 SL	10513	ef	HER	2,4-D,AMINOPYR	[18,00%m/v+0,90m		FENOXIACÉTICO,PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,12g/mL	ZHEJIANG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	09/12/2021	09/12/2031	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
HERBAMAX 72 SL	1990	ef	HER	2,4-D	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,24g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	20/02/2017	20/02/2027	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
TOTEM 72 SL	1989	ef	HER	2,4-D	[72,00%m/v]		FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,24g/mL	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)	GUATEMALA	20/02/2017	20/02/27	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A.			
2,4-D ISOBUTYL ESTER 95% TC	10712		HER	2,4-D (ISOBUTYL ESTER)	[95,00%m/m]		FENOXIACÉTICO (FENOXI)	SÓLIDO		4		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	06/07/2022	06/07/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DENSUS 38 SC	10692		HER	OXADIASON	[38,00%m/v]		OXADIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,094g/mL	SHANDONG KESAIJINONG BIOTECHNOLOGY CO., LTD	CHINA	14/06/2022	14/06/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
PLAY BY 10 WP	5059	c	HER	PYRAZOSULFURON-ETHYL	[10,00%m/v]		SULFONILUREA	POLVO MOJABLE (WP)		5		JIANGSU CHANLONG CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/06/2017	29/06/2027	GUADAGRO, S.A.			
KING GRASS 75,7 SG	10742		HER	GLYPHOSATE	[75,70%m/m]		FENOXIÁCETICO (FOSFOGLICINA)	GRÁNULOS DISPERSABLE (WG)		5		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	04/08/2022	04/08/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPO-AME 50 SC	8698	aef	HER	AMETRYN	[50,00%m/v]	[50,0 % m/v]	TRIAZINA	SUSPENSION CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,10g/mL	ZHEJIANG PROVINCE CHANGXING FIRST CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/08/2017	8/11/27	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
ALMAÍZ PLUS 21 SL	10187	ef	HER	DICAMBA,TOPRAMEZONE	[16,00%m/v+5,00 %m/v]	[16,00 % m/v] [5,00% m/v]	ACIDO BENZOÍCO, BENZOILPIRAZOL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,11g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMA), S.A.	PANAMÁ	22/03/2021	22/03/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
PAGROPRENSA 40 EC	8467	aef	HER	CARFENTRAZONE-ETHYL	[40,00%m/v]	[40,00% p/v]	TRIAZOLINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,10g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/02/2017	22/02/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
NOMA 48 SL	10773		HER	BENTAZONE	[48,00%m/v]		BENZOTIAZINONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,19g/mL	HEFEI XINGYU CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	24/08/2022	24/08/2032	JEBAGRO GmbH			
VELOMAX 10,5 OD	10594	aef	HER	MESOTRIONE, NICOSULFURON	[7,50%m/v+3,00 %m/v]		TRICETONA, SULFONILUREA	DISPESIÓN EN ACEITE (OD)		5	0,942g/mL	AGRI SCIENCES TAIM VE ILAC ÜRÜNLERI SAN. VE TIC. LTD. Sti	TURQUÍA	28/02/2022	28/02/2032	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			1
ARGUMENT 48 EC	10553	ef	HER	TRICLOPYR	[48,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,124g/mL	FARMCOCHEM SDN. BHD.	MALASIA	31/03/2022	31/03/2032	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
DUAL GOLD ® 96 EC	6082	ef	HER	S-METOLACHLOR	[96,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	1,10g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	17/02/2022	17/02/2032	AGRO INSUMOS, S.A.			
DESTELLO 16,5 SL	10524		HER	2,4-D,PICLORAM	[15,00%m/v+1,50 %m/v]		FENOXIÁCETICO (ALQUILCLO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,05g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	15/03/2022	15/03/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

							ROFENOXI), PIRIDINA												
NEGUS 24 EC	10787		HER	CLETHODIM	[24,00%m/v]		CICLOHEXANODIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,975g/mL	JIANGSU YUNFRAN CHEMICAL CO., LTD	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
ARROZELL 48 EC	10785		HER	PROPANIL,ANILOFOS	[44,00%m/v+4,00%m/v]		ANILIDA,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,05g/mL	NANJING QIAOSHA CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
DESIGNEE 40 SC	1500		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	29/05/2006	29/05/2016	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.	30/05/2016	30/05/2026	
CAMPO-TRYN 50 SC	8154	aef	HER	TERBUTRYN	[50,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	4	1,10g/mL	ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL, CO., LTD.	CHINA	25/07/2016	25/07/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPOSULAM 2,5 OD	10803		HER	PENOXSULAM	[2,50%m/v]		TRIAZOPIRIMIDINA	DISPESIÓN EN ACEITE (OD)		5	0,95g/mL	JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	15/09/2022	15/09/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PRO-MAZONE 48 EC	10696		HER	CLOMAZONE	[48,00%m/v]		ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,02g/mL	SHANDONG BINNOG TECHONOLOGY CO., LTD	CHINA	24/06/2022	24/06/2032	PRODUCTOS AGROQUÍMICOS DE CENTROAMERICA, S.A.			
DANEVA 48 SC	10805		HER	MESOTRIONE	[48,00%m/v]		TRIACETONA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,180g/mL	JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.	CHINA	26/09/2022	26/09/2032	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
CAMPO-PYR 66,7 EC	7970	a/aef	HER	TRICLOPYR-BUTOTYL-ESTER	[66,70%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,10g/mL	LIER CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/06/2016	02/06/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
METOLACLOR 96 EC	10679		HER	S-METOLACHLOR	[96,00%m/v]		CLOROACETAMIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,10g/mL	SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	31/05/2022	31/05/2032	TIKAL AGROSOLUTIONS			
DIVIXTON NEO 2,5 EC	10765		HER	FLORPYRAUXIFEN	[2,50%m/v]		PIRIDINA (ARILPICOLINATO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,93g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	30/08/2022	30/08/2032	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TORIL 36 SL	10716		HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[32,00%m/v+4,00%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,20g/mL	ZHEJIANG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/07/2022	18/07/2032	TIKAL AGROSOLUTIONS			
APOLLO 18,9 SL	10715		HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[18,00%m/v+0,90%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,10g/mL	ZHEJIANG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/08/2022	18/08/2032	TIKAL AGROSOLUTIONS			
INVICTUS 24 EC	10453	ef	HER	CARFENTRAZONE-ETHYL	[24,00%m/v]		TRIAZOLINONA	EMULSIÓN CONCENTRADA (EC)		5	1,068g/mL	SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	22/10/2021	22/10/2031	SPACHEM, S.L.			
SOFAST 40 SC	10825		HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL BENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,32g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/10/2022	11/10/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPORALIYD 18,9 SL	10247	ae	HER	2,4-D,AMINOPYRALID	[18,00%m/v+0,90%m/v]		FENOXIACÉTICO (FENOXI),PIRIDINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,07g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	03/05/2021	03/05/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

PROWL 45,5 CS	1714	ef	HER	PENDIMETHALIN	[45,50%m/v]		DINITROANILIDA	SUSPENSIÓN EN CÁPSULAS (CS)		5	1,175g/mL	BASF AGRI-PRODUCTION SAS/BASF CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	22/04/2015	22/04/2025	BASF de COSTA RICA, S.A.			
DEVASTADOR 75 WG	9550	a	HER	AMETRYN,TRIFLOXISULFURON-SODIUM	[73,15%m/m+1,85%m/m]		TRIAZINA,SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY CO., LTD.	CHINA	18/06/2019	18/06/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
NICOFURON 75 WP	9763	a	HER	NICOSULFURON	[75,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WP)		5		JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY CO., LTD.	CHINA	18/12/2019	18/12/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROSTONE 75 SL	10264	aef	HER	MCPA	[75,00%m/v]		FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,17g/mL	ANHUI XINGLONG CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	06/05/2021	06/05/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
ARROFOZ 48 EC	10854		HER	PROPANIL,ANILOFOS	[44,00%m/v+4,00%m/v]		ANILIDA,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE		4	1,09g/mL	WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	07/11/2022	07/11/2032	CRUZ DEL SUR DUWEST, S.A.			
ASULAM 94,0 TÉCNICO	8234	ef	HER	ASULAM	[94,00%m/m]		CARBAMATO	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	30/09/2016	30/09/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DIFLUFENICAN 97,0% TÉCNICO	8715	ef	HER	DIFLUFENICAN	[97,00%m/m]		CARBOXAMIDA (PIRIDINCARBOXAMIDA)	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/08/2017	18/08/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLODINAFOP-PROPARGIL 96% TÉCNICO	7706	ef	HER	CLODINAFOP-PROPARGYL	[96,00%m/m]		ARILOXIFENOXIPROPIONATO	SÓLIDO		4		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/12/2015	29/12/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PENOXASULAM 98% TÉCNICO	7387	ef	HER	PENOXSULAM	[98,00%m/m]		TRIAZOLPIRIMIDINA	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/09/2015	02/09/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CARFENTRAZONA ETIL 91% TÉCNICO	8279	ef	HER	CARFENTRAZONE-ETHYL	[91,00%m/m]		TRIAZOLINONA (TRIAZOLONA)	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	17/10/2016	17/10/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FLUMIOXAZIN 98% TÉCNICO	7393	ef	HER	FLUMIOXAZIN	[98,00%m/m]		DICARBOXIMIDA (N-FENILFTALAMIDAS)	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/09/2015	02/09/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MATAMINA 60 SL	1245	ef	HER	2,4-D	[60,00%m/v]		FENOXIACÉTICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,21g/mL	CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	19/03/2020	19/03/2030	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
FASQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	9610	c	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,08g/mL	HUBEI XIANLONG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	14/07/2019	14/07/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PARAQUAT 20 SL (USO RESTRINGIDO)	6056	ef	HER	PARAQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,075g/mL	SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO.,	CHINA/PANAMÁ	19/11/2021	19/11/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

												LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.							
PROPANIL RICESO 48 EC	1423		HER	PROPANIL	[48,00%m/v]		ANILIDA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,07g/mL	UPL LIMITED	INDIA	05/09/2011	05/09/2021	UPL COSTA RICA, S.A.	17/09/2021	17/09/2031	
CAMPONURON 50 WP	10903		HER	LINURON	[50,00%m/m]		UREA	POLVO MOJABLE (WP)		5	1,49g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	04/01/2023	04/01/2033	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
PROSULFOCARB 97,0% TÉCNICO	8235	ef	HER	PROSULFOCARB	[97,00%m/m]		TIOCARBAMATO	SÓLIDO		5		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD	CHINA	30/09/2016	30/09/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
NOMINEE 40 SC	1093	ef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[40,00%m/v]		PIRIMIDINIL OXIBENZOICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADO (SC)		5	1,169g/mL	KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY Co., Ltd.	JAPON	17/07/2019	17/07/2029	AGROCOUNSEL, S.A.			1
ARROZONE 57 EC	10905		HER	PROPANIL,CLOMAZONE	[45,60%m/v+11,40%m/v]		ANILIDA,ISOXAZOLIDINONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,10g/mL	WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMALA	09/03/2023	09/03/2023	CRUZ DEL SUR DUWEST, S.A.			1
RECORTE 20 EC	7962	ef	HER	FLUROXYPYR	[20,00%m/v]		PIRIDINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	1,00g/mL	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	30/05/2016	30/05/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PREVALOR 84M SL	1762	ef	HER	PROPAMOCARB,FOSETYL-ALUMINIUM	[53,00%m/v+31,00%m/v]		CARBAMATO,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,12g/mL	BAYER, AG	ALEMANIA	20/07/2015	20/07/2025	BAYER, S.A.			
DIURON 80 WG	6009	acef	HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INSDUSTRY GROUP CO., LTD.	CHINA	03/10/2011	03/10/2021	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
KROVAR 80 WG	1897	ef	HER	BROMACIL,DIURON	[40,00%m/v+40,00%m/v]		URACILO,UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV			DUPONT MÉXICO, S.A. DE C.V./DUPONT MÉXICO, S.A. DE R.L. DE C.V.	MÉXICO	30/08/2016	30/08/2026	AMVAC DE COSTA RICA, S.R.L.			
AGROHOLA 75 WG	9609	aef	HER	HALOSULFURON-METHYL	[75,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		JIANGSU JIANNONG ABA AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/07/2019	12/07/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
CAMPO-SINEE 20 SL	8425	aef	HER	GLUFOSINATE-AMMONIUM	[20,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5	1,10g/mL	LIER CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/01/2017	19/01/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
FLUMIOXAZIN 50 WP	9266	ef	HER	FLUMIOXAZIN	[50,00%m/m]		DICARBOXAMIDA	POLVO MOJABLE (WP)		5		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	06/11/2018	06/11/2028	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RICEBARN 20 WP	9527	ef	HER	BISPYRIBAC-SODIUM	[20,00%m/m]		PIRINIDINIL OBENZOICO	POLVO MOJABLE (WP)		5		RAINBOW AGROSCIERNCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	22/05/2019	22/05/2029	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MERITUS 75 WG	10946		HER	HALOSULFURON-METHYL	[75,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4		JIANGSU REPONT AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	06/03/2023	06/03/2033	MESSIS PANAMÁ, S.A.			

CAMPO-URON 80 WP	8262	aef	HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5		ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICALS CO., LTD.	CHINA	06/10/2016	06/10/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
CAMPO-URON 80 SC	7882	aef	HER	DIURON	[80,00%m/m]		UREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	4	1,28g/mL	JIANGSU KUAIDA AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	11/04/2016	11/04/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
BATAZO 80 WG	1874	ef	HER	DIURON	[80,00%m/m		UREA	GRANULADO O TABLETAS DISPERSABLES (WG)		5		AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPO DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	30/05/2016	30/05/2026	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
CAMPOBUZIN 48 SC	10972		HER	METRIBUZIN	[48,00%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,13g/mL	NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	10/04/2023	10/04/2033	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			1
RESPUESTA 20 SL	10980		HER	DIQUAT	[20,00%m/v]		BIPIRIDILO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		4	1,17g/mL	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	20/04/2023	20/04/2033	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
MATANCHA 60 WG	1515	ef	HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m]		SULFONILUREA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5		LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)	COSTA RICA	06/02/2013	06/02/2023	LABORATORIOS QUÍMICOS INDUSTRIALES, S.A. (LAQUINSA)	17/04/2023	17/04/2033	1
ADVANCE 61 WP	1099		HER	DIURON,HEXAZINONE	[54,48%m/m+6,81%m/m]		UREA,TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV			DUPONT, S.A./DUPONT MEXICANA, S. DE R.L. DE C.V./MAX (RUDONG) CHEMICALS CO., LTD.	MÉXICO/CHINA	08/04/2019	08/04/2029	TESSENDERLO 0 KERLY, INC.			
METSULFURON METIL 60 WG	6491		HER	METSULFURON-METHYL	[60,00%m/m		SULFONILUREA	GRANULADO O TABLETAS DISPERSABLES (WG)	IV			JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY CO., LTD	CHINA	05/09/2013	05/09/2023	BIESTERFELD U.S. INC.			

INSECTICIDAS

NOMBRE COMERCIAL	N° DE REGISTRO COMERCIAL	ANOTACION MARGINAL	CLASE	INGREDIENTES ACTIVOS	CONCENTRACION [%]	CONCENTRACION [%] (Pendiente por actualizar por el usuario)	FAMILIA QUIMICA	FORMULACION	CATEGORIA TOXICOLOGICA (OMS)	CATEGORIA TOXICOLOGICA (SGA)	DENSIDAD		FORMULADOR	ORIGEN	EMISION	VENCIM.	TITULAR	FECHA DE RENOVACION	NUEVA FECHA DE VENCIMIENTO	OBS.
ABAC - SEM 1,8 EC	6425		INS	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8 p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				HEBEI JINDELUM BIOCHEMICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY Co.Ltd.	CHINA	07/04/2013	07/04/2023	BIESTERFELD U.S. INC.			
ABAC 1,8 EC	1671	abce	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8% p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				THAIZHOU DAPENG PHARMACEUTICAL INDUSTRIAL Co. Ltd./AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS.	CHINA/ESPAÑA	02/10/2014	02/10/2024	GUADAGRO, S.A.			
ABACITRC 1,8 EC	7114	cg	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8 p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ESLAQUIM, S.A.DE C.V.	MÉXICO	02/20/2015	02/20/2025	JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co. LTD.			
ABALONE 1,8 EC	5082	bc/ba/abe	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3	1,16g/nL		LOOTING YOLOO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD/ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL./INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	BÉLGICA/CHINA/COSTA RICA	04/01/2018	01/04/2028	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICANA, S.A.			
ABAMEC 1,8 EC	10169	ef	INS	ABAMECTIN	[1,80%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5	0,90g/mL		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	15/03/2021	15/03/2031	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL, RIMAC, S.A.			1
ABAMECTINA STOCKTON 1,8 EC	6845	c	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8 % p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL,Co LTD	CHINA	07/24/2014	07/24/2024	JEBAGRO GMBH			
ABAMECTINA 1,8 EC	5050	efb	INS	ABAMECTIN	[1,8 %m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			ZHEJIANG HISUM CHEMICAL CO.,LTD	CHINA	08/11/2017	08/11/2027	HELM AG			
ABAMECTINA 1,8 EC	9147	c	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO, LTD	CHINA	07/13/2018	07/13/2028	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A..			

ABAMECTINA 1,8 EC	5794	bc	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]	[1,8 % p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,00g /mL		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	06/13/2012	06/13/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	22/07/2022	22/07/2032	
ABAMECTINA 1,8 EC	8599	ef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]	[1,8 % p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V	4	1,03g /mL		SHIJIAZHUANG XINGBAI BIOENGINEERING Co., Ltd.	CHINA	06/06/2017	06/06/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
ABAMECTINA 95 %TECNICO	7392		INS-ACA	ABAMECTIN	[95,0%m/m]	(95,0 % p/p)	AVERMECTINA	SÓLIDO	Ib				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD	CHINA	09/02/2015	09/02/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ABBA 1,8 EC	8651		INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V				SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	07/06/2017	07/06/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ABOLITION 30 WG	8914	aef	INS	INDOXACARB	[30,00%m/m]		OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			HENGSHUI NORTHERN PESTICIDES AND CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	28/02/2018	28/02/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
ACARAMIK 1,8 EC.	1952		INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8 p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY,CO.LTD ,	CHINA	01/13/2017	01/13/2027	ROTAM AGROCHEMICAL Co.Ltd.			
ACEFATO 75 SP	6123		INS	ACEPHATE	[75,0%m/m]	[75,0%p/p]	ORGANOFOSFORADO	POLVO MOJABLE (WP)	III				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	11/21/2012	11/21/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ACEGOAL 20 SP	9523	ef	INS	ACETAMIPRID	[20,0%m/m]		NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)		4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	04/30/2019	04/30/2029	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ACEGOAL PLUS 50 WG	9600		INS	ACETAMIPRID,BIFENTHRIN	[25,00%m/m+25,00%m/m]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			RAIMBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.	PANAMÁ	07/11/2019	07/11/2029	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CETAMICEN 20 SP	6528	efg	INS	ACETAMIPRID	[20,00%m/m]	{20,0 % p/p}	NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)	III	4			SHAANHXI HENGTIAN CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	30/10/2013	30/10/2023	JEBAGRO GmbH			
ACHER 20 SL	6408	abe	INS	IMIDACLOPRID	[20,0%m/m]		NEONICOTINOIDE	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II				JIANGSU AIJIN AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	07/02/2013	07/02/2023	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			

ACT UP 25 WG	5824	ef/c	INS	THIAMETHOXAM	[25,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5			TAGROS CHEMICALS INDIA PVT. LTD.	INDIA	06/22/2012	06/22/2022	INTEROCCUSTER, S.A.	24/08/2022	24/08/2032	
ACTARA 25 WG	1280	b/ef	INS	THIAMETHOXAM	[25,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			KWIZDA AGRO GMBH/GOWAN MILLING, INC/SYNGENTA CROP AG/ DECCAN FINE CHEMICALS (INDIA) PRIVATE ,LTD.	AUSTRIA/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/INDIA	06/01/2020	06/01/2030	AGRO INSUMOS, S.A.			
ADYTON 20 SC	10357	ef	INS	THIAMETHOXAM,BIFENTHRIN	[16,00%m/v+4,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,08g/mL		INDOGULF CROPSCIENCES, LTD.	INDIA	20/07/2021	20/07/2031	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
AFFORD 50 WG	6578	g	INS	PYMETROZINE	[50,0%m/m]	[50,0 % p/p]	PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	11/14/2013	11/14/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
AFICAR 25 EC	1670		INS	CARBOSULFAN	[25,0%m/v]	[25,0% p/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ZHEJIANG HETIAN CHEMICAL Co Ltd.	CHILE	09/17/2014	09/17/2024	AGROLATINA S.A.			
AGENOR 20 SC	10088	ef	INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,05g/mL		ZHEJIANG FUNONG BIOTECH CO., LTD.	CHINA	21/01/2021	21/01/2031	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
AGRIVER 1,8 EC	1844	ef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			LAPISA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	03/07/2016	03/07/2026	LAPISA ,S.A. DE C.V.			
AGRODI CARB 35 SC(USO RESTRINGIDO)	9293		INS	THIODICARB	[35,00%m/v]		CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			SHANDONG LIBANG CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD	CHINA	12/27/2018	12/27/2028	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
AGROLAMBDA 5 EC	8695	aef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	0,93g/mL		JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	11/08/2017	11/08/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROMART CLORPIRIFOS 15 GR (USO RESTRINGIDO)	8851		INS	CHLORPYRIFOS	[15,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	III				INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A	COSTA RICA	11/30/2017	11/30/2027	GUADAGRO, S.A.			

AGROMART DIAZINON 60 EC	1827		INS	DIAZINON	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INQUISA, S.A.	COSTA RICA	04/15/2016	04/15/2026	INQUISA S.A			
AGROMECTIN 1,8 EC	5098	ef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]	[1,8 p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4			VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	26/07/2017	26/07/2017	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
AGROMIDA 25 WP	9767	c	INS	IMIDACLOPRID	[25,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	POLVO MOJABLE (WP)		5			SHAANXI HENGTIAN BIOLOGICAL AGRICULTURE CO. LTD.	CHINA	18/12/2019	18/12/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROMIPRID 20 SP	9291	c	INS	ACETAMIPRID	[20,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)		5			SHAANXI HENGTIAN CHEMICAL CO. LTD	CHINA	12/05/2018	12/05/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROSEED 60 FS(USO RESTRINGIDO)	9783	c	INS	IMIDACLOPRID,THIODICARB	[45,00%m/v+15,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)		3			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO. LTD.	CHINA	20/12/2019	20/12/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AGROSOLAR 1,8 EC	10070		INS	ABAMECTIN,BIFENTHRIN	[7,5%m/v+1,8%m/v]	[1,8 m/v],[7,5 m/v]	AVERMECTINA,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			YIXING XINGNONG CHEMICALS PRODUCTS CO, LTD.	CHINA	12/11/2020	12/11/2030	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A			
AGROTRES 26 SC	9981		INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN,BIFENTHRIN	[20,0%m/v+4%m/v+2,0%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			YIXING XINGNONG CHEMICALS PRODUCTS CO, LTD.	CHINA	08/18/2020	08/18/2030	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A,			
AGROZOFOS 40 EC (USO RESTRINGIDO)	8697	aef	INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	3	1,05g/mL		HUBEI XIANLOG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	11/08/2017	11/08/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
AJICK	8646		INS	GARLIC ESSENCE EXTRACT	[87,0%m/v]		BOTÁNICO	LÍQUIDO	V				MEZCLAS Y FERTILIZANTES, S.A. DE C.V.	MÉXICO	07/05/2017	07/05/2027	MEZCLAS Y FERTILIZANTES, S.A. DE C.V.			
ALBATROSS 20 SC	5340	ef	INS	FIPRONIL	[20,0%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	01/27/2020	01/27/2030	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
ALISIN	6708		INS	*Allium sativum,Capsicum annum*	[10,0%m/v+10,0%m/v]	[10,0 % p/v],[10,0 % p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV				SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.	COLOMBIA	03/26/2014	03/26/2024	BIORGANIC, S.A.			

ALLECTUS 0,7 GR	6691	ef	INS	IMIDACLOPRID,BIFENTHRIN	[0,40%m/m+0,30%m/m]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	GRANULADO (GR)		5			FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO S. DE R.L. DE C.V	MÉXICO	07/03/2014	07/03/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
ALLECTUS 30 SC	6589	ef	INS	IMIDACLOPRID,BIFENTHRIN	[25,00%m/v+5,00%m/v]	[5,0 % p/v],[25,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,0954g/mL		FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO S. DE R.L. DE C.V	MÉXICO	29/11/2013	29/11/2023	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
ALLECTUS 70 DS	6800	ef	INS	BIFENTHRIN,IMIDACLOPRID	[52,0%m/m+18,0%m/m]	[18,0 % p/p],[52,0 % p/p]	PIRETROIDE,NEONICOTINOIDE (CLORONICOTINILO)	POLVO PARA TRATAR SEMILLAS EN SECO (DS)		4			FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V	MÉXICO	020/6/2014	02/06/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
ALVERDE 24 SC	5225		INS	METAFLUMIZONE	[24,0%m/v]		SEMICARBAZONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				BASF S.A.	BRASIL	03/13/2020	03/13/2030	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
AMPLIFY 16 SC	10204	aef	INS	TEFLUBENZURON,ALPHA-CYPERMETHRIN	[12,00%m/v+4,00%m/v]		BENZOILUREA, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,065 g/mL		FERTIAGRO PTE. LTD.	SINGAPUR	07/04/2021	07/04/2031	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			
AMUNT 30 EC	8853	ab	INS	INDOXACARB	[30,00%m/v]		OXADIAZINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SHAAXI SUNGER ROAD BIOSCIENCE CO LTD/AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS.	CHINA/ESPAÑA	11/30/2017	11/30/2027	AGRFOLATINA S.A			
APACHE 1,8 EC	9455	aef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,95g/mL		HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL Co., LTD.	CHINA	10/04/2019	10/04/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
APLACADOR 40EC	8485		INS-ACAR	BIFENTHRIN	[40,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	03/14/2017	03/14/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ARMADO 25 EC	5063		INS-ACA	CARBOSULFAN	[25.0%m/v]	[25.0% p/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.) YSHANDONG WEIFANG RAINBOW, Co LTD.	VENEZUELA/COLOMBIA/CHINA	09/26/2017	09/26/2027	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC S.A.			

ARMCIDE 50 WG	8312	ef	INS	LUFENURON,EMAMECTIN BENZOATE	[40,00%m/m+10,00%m/m]	[10,0 % p/p],[40,0% p/p]	BENZOILUREA, AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III		4		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	23/11/2016	23/11/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ARMERIL 24 SL (USO RESTRINGIDO)	6510		INS-NEM	OXAMYL	[24,0%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	Ib				AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	09/11/2013	09/11/2023	AGRO INSUMOS, S.A.			
ARRIVO 20 EC	1183	ef	INS	CYPERMETHRIN	[20,00%m/m]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			FMC CORPORATION	E.U.A	08/26/2019	08/26/2029	FMC LATIOAMÉRICA, S.A.			
ARRIVO 6 EC	1757	ef	INS	CYPERMETHRIN	[6,00%m/v]	[6% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	4			FERTILIZANTES DE CENTROAMÉRICA (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	08/31/2015	08/31/2025	F M C LATINOAMÉRICA, S.A.			
ARTERO 48 SC	8660		INS	FLUBENDIAMIDE	[48,0%m/v]		BENCENO-DICARBOXAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S,A.	PANAMÁ	07/19/2017	07/19/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
ARTERO PLUS 48 SC	9484	ef	INS	FLUBENDIAMIDE,THIACLOPRID	[24,00m/v+24,00%m/v]		FTALAMIDA (BENCENO,DICARBOXAMIDA), NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,21g/mL		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	01/03/2019	03/01/2029	RAIMBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ASKARI 5,7 WG	7518		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,7%m/m]	[5,7 % p/p]	AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II				SHIJIAZHUANG XINGBAI BIOENGINEERING Co Ltd	CHINA	11/06/2015	11/06/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ)			
ASSET 20 SP	8653		INS	ACETAMIPRID	[20,0%m/m]		NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)	V				SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	07/06/2017	07/06/2027	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT LTD.			
ATENTO 7 WP	10021		INS	*Beauveria bassiana*	[7,0%m/m]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)					AGROQUÍMICOS VERSA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	10/16/2020	10/16/2030	AGROQUÍMICOS VERSA, S.A. DE C.V.			
ATRAPA 44 EC	7926	ef	INS	PROFENOFOS,CYPERMETHRIN	[40,0%m/v+4,0%m/v]	[40,0 % p/v] + [4,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,077 g/mL		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	19/05/2016	19/05/2026	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
ATTAMA XX 25 DP	7218		INS	THIOCYCLAM HYDROGEN OXALATE	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	TRITIANO	POLVO SECO (DP)	IV				MARKETING ARM PANAMA, INC.	PANAMÁ	06/16/2015	06/16/2025	MARKETING ARM PANAMÁ, INC			

ATTAMIX 0,125 SB (USO RESTRINGIDO)	1777		INS	CHLORPYRIFOS	[0,125%m/m]		ORGANOFOSFORADO	CEBO EN TROZOS (SB)	IV				MINAGRO INDUSTRIA QUÍMICA, Ltda.	COLOMBIA	09/29/2015	09/29/2025	MINAGRO INDUSTRIA QUÍMICA LTD			
ATTILAN 3 DP	1976		INS	FENTHION	[3,0%m/m]	[3,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO	POLVO SECO (DP)	IV				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER)	COLOMBIA	01/04/2017	01/04/2027	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA			
AUGE 31 SC	9678		INS	FIPRONIL,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[25,00 % m/v+6,00%m/v]		FENILPIRAZOL,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			QUIMICOS OMA S.A.	COLOMBIA	10/02/2019	10/02/2029	QUÍMICOS OMA, S.A.			
AVAUNT 15 EC	6490	bc	INS	INDOXACARB	[15,0%m/v]	[15,0 % p/v]	OXADIAZINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				E.I. DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY/HELENA INDUSTRIES, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	09/05/2013	09/05/2023	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
AVENTO 22,4 SC	10085		INS	SPIROTETRAMAT	[22,4%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR LTD.	HONG KONG-CHINA	01/12/2021	01/12/2031	GUADAGRO, S.A.			
AVENTO GOFF 12 SC	9707	ab	INS	SPIROTETRAMAT,ABAMECTIN	[10,00%m/v+2,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L./CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/HONG KONG-CHINA	10/21/2019	10/21/2029	GUADAGRO, S..A			
AXIS 15 GR (USO RESTRINGIDO)	8848	ef	INS-NEM	ETHOPROPHOS	[15,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	III	4			INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	30/11/2017	30/11/2027	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
AXIS 72 EC (USO RESTRINGIDO)	8847	ef	INS-NEM	ETHOPROPHOS	[72,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,03g/mL		INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	30/11/2017	30/11/2027	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
AZANI 50 EC	10114		INS	*Azadirachta indica* EXTRACT	[50,0%m/v]		BOTÁNICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				AGRITRADE DE NICARAGUA	NICARAGUA	02/03/2021	02/03/2031	AGRITRADE PANAMÁ, S.A.			
BACILLUS HD	8158		INS	*Bacillus thuringiensis VARIEDAD kurstaki CEPA HD-1 Y HD-73*	[8,0%m/v]	[8,0 % p/v]	MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO	IV				INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE S.A. DE C.V.	MÉXICO	07/25/2016	07/25/2026	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
BACTHUKUR 6,4 WG	8068		INS	*Bacillus thuringiensis*	[6,40%m/m]		MICROBIOLÓGICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				GRUPO NUTRACEUTICO CHIASA S.L.	ESPAÑA	06/14/2016	06/14/2026	GRUPO NUTRACEUTICO CHIASA S.L.			

BANACOVER 2,1 %	8958		INS-LRV	BUPROFEZIN	[2,00%m/m]		TIADIAZINA	SÓLIDO	V				FORAGRO S.A.	GUATEMALA	03/20/2018	03/20/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BANAFEZIN 2,1 BO	8625		INS	BUPROFEZIN,BIFENTHRIN	[2,0%m/m+0.10%m/m]		TIADIAZINA,PIRETROIDE	BOLSA IMPREGNADA (BO)	V				POLYMER DE COSTA RICA, S.A.	COSTA RICA	06/20/2017	06/20/2027	POLYMER, S.A.			
BANAFLEX TREEBAG 2,1 BO	5892	b	INS	BIFENTHRIN,BUPROFEZIN	[2,0%m/m+0,1%m/m]	[0,1 % p/p],[2,0 % p/p]	PIRETROIDE,TIADIAZINA	BOLSA IMPREGNADA (BO)	IV				OLEFINAS, S.A./POLYMER, S.A.	GUATEMALA/COSTA RICA	09/04/2012	09/04/2022	OLEFINAS PANAMÁ, S.A.			
BARAZIDE 33,5 EC	7311	ef	INS	NOVALURON,EMAMECTIN	[18,80%m/v+14,70%m/v]	[18,8 % p/v].[14,7 % p/v]	BENZOILUREA, AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II		1,125 g/mL		ADAMA MAKHTESHIM, LTD.	ISRAEL	08/10/2015	08/10/2025	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, .S.A.			
BARRENEM - Hb 57 DC	10238		INS	*Heterorhabditis bacteriophora*	[57,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)		5			MIC, S.A.	GUATEMALA	04/23/2021	04/23/2031	MIC, S.A.			
BASISAVE 1	1728		INS	*Beauveria bassiana*	[0,01%m/m]	[0,01% p/p]	MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO	IV				DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANIDAD VEGETAL MATANZAS	CUBA	05/11/2015	05/11/2025	CATEC.			
BATAZO 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1740	c	INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				PROFICOL ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	05/19/2015	05/19/2025	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
BELENUS 80 WG	8479	ef	INS	FIPRONIL	[80,00%m/m]	(80,0 % p/p)	FENILPIRAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II	4			ANHUI HUAXING CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	14/03/2017	14/03/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
BELT 48 SC	8630		INS	FLUBENDIAMIDE	[48,00%m/m]		BENCENO-DICARBOXAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				BAYER, S.A	COLOMBIA	06/21/2017	06/21/2027	BAYER, S.A.			
BENZOTIN 5,7 EC	8493	cab	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,7%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5			MARKETING ARM PANAMÁ INC.	CHINA	03/20/2017	03/20/2027	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
BEST CHEM IMIDACLOPRID + FIPRONIL 45 SC	10306		INS	IMIDACLOPRID,FIPRONIL	[35,00%m/v+10,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			NANJING LEPUZ CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	06/02/2021	06/02/1931	FERTILZANTES SUPERIORES, S. DE R.L.			
BESTROLE 35 WG	7616		INS	CHLORANTRANILIPROLE	[35,0%m/m]	[35,0 % p/p]	DIAMIDA ANTRANILICA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

BIFENSOL 12,15 EC	6740		INS	BIFENTHRIN	[12,15%m/v]	[12,15 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ESLAQUIM, S.A. de C.V.	MÉXICO	04/24/2014	04/24/2024	AGROTÉCNICA MURCIANA S.L.			
BIFENTRINA 12,15 EC	5044	ef	INS	BIFENTHRIN	[12,15%m/v]	{12,15 % p/v}	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,99g /mL		VELSIMEX, S,A. DE C.V.	MÉXICO	21/09/2017	21/09/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
BIFEXAMIMPETOR 18,9 SC	10506	c	INS	THIAMETHOXAM,BIFENTHRIN	[12,90%m/v+6,00%m/m]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			AGROMAQUILAS, S.A. DE C.V.	MÉXICO	18/11/2021	18/11/2031	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
BIFLEX TREEBAGS 0,1 BO	1682		INS	BIFENTHRIN	[0,1%m/m]	[0,1% p/p]	PIRETROIDE	BOLSA IMPREGNADA (BO)	IV				OLEFINAS, S.A.	GUATEMALA	08/14/2014	08/14/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
BIGROLE 20 SC	7913		INS	ETHIPROLE	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	05/03/2016	05/03/2026	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BINGO 29 SG	7062	ef	INS	ACETAMIPRID,EMAMECTIN BENZOATO	[24,0%m/m+5%m/m]		NEONICOTINOIDE, AVERMECTINA	GRÁNULOS O TABLETAS SOLUBLES (SG)	V				HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL, Co LTD/HANSEASIA LIMITED	CHINA	11/19/2014	11/19/2024	HANSEANDINA LIMITADA			
BIO DIE	5554	cg	INS	ARGENONINA,BERBERINA,RICININA, TERTHIENYL	[3,50%m/v+3,50%m/v+2,20%m/v+2,80%m/v]		ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV				ULTRAQUIMIA AGRÍCOLA S.A. DE C.V.	MÉXICO	08/21/2011	07/21/2021	PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. DE CV MÉXICO	15/09/2021	15/09/2031	
BIOBASS	6259	bc	INS	*Beauveria bassiana*	[5,0%m/m]	[5,0% p/p]	ORGÁNICO	SÓLIDO	IV				ADVANCED BIOCONTROLLERS, S.A.	PANAMÁ	03/06/2013	03/06/2023	HANSEANDINA LIMITADA			
BIOBASS	6393	ce	INS	*Beauveria bassiana*	[1,00%m/v]	[1,0 % p/v]	MICROBIOLÓGICO	LÍQUIDO		5			ADVANCED BIOCONTROLLERS, S.A.	PAMAMÁ	03/08/2017	03/08/2027	ADVANCED BIOCONTROLLERS (LATAM), INC.			
BIOBIT 54 WG	1474	acef	INS	*Bacillus thuringiensis Var Kurstaki*	[54,00%m/m]	[54,0% p/p]	MICROBIOLÓGICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	IV			VALENT BIOSCIENCES CORPORATION, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	05/16/2012	05/16/2022	VALENT BIOSCIENCES, LLC.	08/09/2022	08/09/2032	
BIOKIM CLORPIRIFOS 5 GR (USO RESTRINGIDO)	7719		INS	CHLORPYRIFOS	[5,0%m/m]	[5,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	IV				INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	01/14/2016	01/14/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			

BIOKIM DIAZINON 60 EC	1811		INS	DIAZINON	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	12/30/2015	12/30/2025	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.			
BIOKIM MALATION 60 EC	1812		INS	MALATHION	[60%m/v]	[60 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	12/30/2015	12/30/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
BIOKIM TERBUFOS 10 GR (USO RESTRINGIDO)	1229		INS-NEM	TERBUFOS	[10,0%m/m]	[10,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	Ib				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	01/20/2021	01/20/2031	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.			
BIONEEM	6465		INS	AZADIRACHTIN	[0,02%m/v]	[0,02 % p/v]	NATURAL	LÍQUIDO	IV				CAMPO ORGÁNICO	PANAMÁ	08/19/2013	08/19/2023	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
BIONEMATOX 0,4 EC	8496		INS	AZADIRACHTIN	[0,40%m/v]		BOTÁNICO,ACTIDIONA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V				MARKETING ARM PANAMA, INC	PANAMÁ	03/20/2017	03/20/2027	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
BIONIM 0,4 SL	9056		INS	AZADIRACHTIN	[0,04%m/v]		BOTÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5			MARKETING ARM PANAMA,INC	PANAMÁ	05/09/2018	05/09/2028	MARKETING ARM PANAMÁ,INC			
BIOQUIM ACEPHATE 95 SP	8732		INS	ACEPHATE	[95,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO SOLUBLE (SP)	IV				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	08/23/2017	08/23/2027	CELAGRI SPAIN, SL			
BIOQUIM AVANCE 90 SP(USO RESTRINGIDO)	1713		INS	METHOMYL	[90,00%m/m]	[90,00% p/p]	CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)	Ib				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	15/04/2015	04/15/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
BIOQUIM CLORBAN 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1810		INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	12/30/2015	12/30/2025	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA, S.A.			
BIOQUIM INSECTOR 40 EC (USO RESTRINGIDO)	1787		INS	DIMETHOATE	[40,0%m/v]	[40,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A	COSTA RICA	09/28/2015	09/28/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			

BIOQUIM OXATE 24 SL (USO RESTRINGIDO)	7141		INS-NEM	OXAMYL	[24,0%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	Ib				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA	COSTA RICA	03/24/2015	03/24/2025	BAYER, S.A.			
BIORRIZIUM 8 WP	9475		INS	*Metarhizium anisopliae*	[8,00%m/m]		CLAVICIPITACEAE	POLVO MOJABLE (WP)	IV				MIC, S.A.	GUATEMALA	03/26/2019	03/26/2029	MIC, S.A.			
BIOSBAN 15 GR (USO RESTRINGIDO)	1541		INS-NEM	TERBUFOS	[15,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	Ib				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICA, S.A.	COSTA RICA	06/30/2014	06/30/2024	INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMÉRICA, S.A.			
BISECT 10 EC	6931		INS-ACA	BIFENTHRIN	[10,0%m/v]	[10,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				UPL LIMITED.	INDIA	09/12/2014	09/12/2024	BIESTERFELD U.S., INC			
B-MAX 22,50 WP	9576	a	INS	*Beauveria bassiana,Lecanicillium lecanii,Paecilomyces lilacinus*	[11,25%m/m+7,50%m/m+3,75%m/m]		MICROBIOLÓGICO	PLOVO MOJABLE (WP)		5			BIOBORCA LAB C.A.	VENEZUELA	24/06/2019	24/06/2029	SCENSCROP CHEMICAL INC.			
BOLSA POLY DURSBAN 1 BO (USO RESTRINGIDO)	6534		INS	CHLORPYRIFOS	[1,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	BOLSA IMPREGNADA (BO)	IV				YANBER, S.A	COSTA RICA	10/21/2013	10/21/2023	BIESTERFELD U.S., INC			
BOLSA POLYINSECT 1 XX (USO RESTRINGIDO)	1749		INS	CHLORPYRIFOS	[1,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	OTRAS	II				OLEFINAS, S.A.	GUATEMALA	03/16/2015	03/16/2025	OLEFINAS PANAMÁ, S.A.			
BOREY 20 SC	9869	ab	INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[15,00%m/v+5,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				***CJSC AUGUST, INC/LL AGUST-ALABUGA***	RUSIA/BIELORRUSIA	03/10/2020	03/10/2030	AVGUST COLOMBIA S.A.S.			
BOTMIDY 30 OD	7630		INS	IMIDACLOPRID,BETA-CYFLUTHRIN	[21,0%m/v+9,0%m/v]	[21,0 p/ v],[9,0 % p/v]	NEONICOTENOIDE, PIRETROIDE	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	11/06/2018	11/06/2028	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
BOVETROL 8 WP	9110		INS	*Beauveria bassiana*	[8,00%m/m]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV				MIC, S.A	GUATEMALA	07/20/2018	07/20/2028	MIC, S.A			

BRIGADIER 0,3 GR	1679	ef	INS	BIFENTHRIN	[0,30%/m/m]	[0,3% p/p]	PIRETROIDE	GRANULADO (GR)	IV	5			FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	MÉXICO	03/31/2014	03/31/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
BRIGADIER 3,0 FS	1680	ef	INS	BIFENTHRIN	[3,00%m/m]	[3,0% p/p]	PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	IV	4	1,02g /mL		FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V	MÉXICO	31/03/2014	31/03/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			1
BROMOREX 9.37 EC	8252		INS	SPICY CHILE,MUSTARD	[4.94%m/v+4.43%m/v]	[4.94%p/v],[4.43% p/v]	BOTÁNICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				AGROAMBIENTE DE COSTA RICA S.A	COSTA RICA	10/10/2016	10/10/2026	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
BRUJULA 5 WG	8492		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,0%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				SHAANXI HENTIN CHEMICALS Co. Ltd.	CHINA	03/16/2017	03/16/2027	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
BRUJULA 5 WG	8492		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,0%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				SHAANXI HENGTIAN CHEMICALS Co. Ltd.	CHINA	03/16/2017	03/16/2027	TIKAL AGROSOLUTIONS			
BULLDOZER 35 SC	8684	ef	INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,14g /mL		NANJING RED SUN CO., LTD.	CHINA	19/07/2017	19/07/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
BUNKER 24,7 SC	6170	g	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,THIAMETHOXAM	[14,10%m/v+10,60%m/v]	[10,6 % p/v],[14,1% p/v]	PIRETROIDE, NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	09/01/2013	09/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	27/01/2023	27/01/2033	
BUNKER 35 FS	7559	ef	INS	THIAMETHOXAM	[35,00%m/v]	[35,0 % p/v]	NEONICOTENOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	IV	5	1,14g /mL		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	27/11/2015	27/11/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
BUNKER 35 FS	6582	g	INS	THIAMETHOXAM	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	IV				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	11/15/2013	11/15/2023	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
BUPROFEZINA 99 TC	10325		INS-LRV-ACA	BUPROFEZIN	[99,00%m/m]		TIADIAZINA	SÓLIDO		5			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD	CHINA	07/12/2021	07/12/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
BUSTANI 5,7 WG	9248	ef	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,70%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	4			IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD.	CHINA	16/10/2018	16/10/2028	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1

CAMPAL 25 EC	8322	g	INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V				SHARDA CROPCHEM PVT LTD	INDIA	11/30/2016	11/30/2026	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
CAMPO - EPICO 24,7 SC	8261		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,THIAMETHOXAM	[14.0%m/v+10.6%m/v]	[10.6% p/v],[14.0% p/v]	PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				JIANGSU HUIFENG AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	06/10/2016	06/10/2026	INTEROC CUSTER S.A.			
CAMPO XAM 25 WG	7833		INS	THIAMETHOXAM	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				JIANGSU SUBIN AGROCHEMICAL Co Ltd.	CHINA	03/18/2016	03/18/2026	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
CAMPO-CLOR 48 EC (USO RESTRINGIDO)	6418	a	INS	CHLORPYRIFOS	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,10g /mL		JIANGSU KUAIDA AGROCHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	26/06/2013	06/26/2023	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPO-FIPRO 20 SC	8194	ef/a	INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,10g /mL		***YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD.***	CHINA	18/08/2016	18/08/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPO-LARIN 50 EC	6993	aef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[50,00%m/v]	(50,0 % p/v)	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	0,938 g/mL		JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICALS Co., LTD.	CHINA	09/10/2014	09/10/2024	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPO-TIN 1,8 EC	6521	def/ aef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,95g /mL		HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL, Co. LTD.	CHINA	30/09/2013	30/09/2023	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
CAMPO-TOM 24 SC	8153	ef	INS	CHLORFENAPYR	[24,0%m/v]		PIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			SHANDONG WEIFANG SHUANGXING PESTICIDE CO, Ltd.	CHINA	07/25/2016	07/25/2026	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
CANDADO 60 FS (USO RESTRINGIDO)	6384	g	INS	THIODICARB,IMIDACLOPRID	[45,0%m/v+15,0%m/v]		NEONICOTINOIDE,CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	04/06/2013	04/06/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	23/03/2023	23/03/2033	
CARBARIL 85 WP (USO RESTRINGIDO)	7745		INS	CARBARYL	[85,0%m/m]	[85,0 % p/p]	CARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	01/21/2016	01/27/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CARBARIL 99 % TECNICO (USO	7709		INS	CARBARYL	[99,0 %m/m]	[99,0 % p/p]	CARBAMATO	SÓLIDO	III				SANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd	CHINA	12/29/2015	12/29/2025	GUADAGRO, S.A.			

RESTRINGIDO)																				
CARDINAL 24 SC	9034		INS	CHLORFENAPYR	[24,00%m/v]		PIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				SHANDONG WEIFANG SHUANGXING PESTICIDE CO. LTD.	CHINA	05/07/2018	05/07/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CARENTE 50 WG	9892		INS	PYMETROZINE	[50,0%m/m]		PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V				ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY, CO. LTD.	CHINA	05/05/2020	05/05/2030	DANKEN PANAMÁ, CORP.			
CASCABEL 25 EC	1828		INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INQUISA, S.A.	COSTA RICA	04/15/2016	04/15/2026	INQUISA, S.A			
CEBICID 50 SC (USO RESTRINGIDO)	5101	ec/abc	INS	CARBARYL	[50,0%m/v]	[50,0 % p/v]	CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, AGROSER , S.A.	COLOMBIA	12/15/2017	12/15/2027	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
CEBICID 80 WP (USO RESTRINGIDO)	1690	ab	INS	CARBARYL	[80,0%m/m]	[80,0% p/p]	CARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	III				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, S.A., AGROQUÍMICOS,SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT Co.LTD.	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	14/12/2014	12/14/2024	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
CENTRIC® 75 SG	5845	d/ab/bcef	INS	THIAMETHOXAM	[75,00%m/m]	[75,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	IV	5			***SYGENTA CROP PROTECTION INC./GOWAN MILLING, LLC.***	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	02/07/2012	02/07/2022	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION, S.A.	22/07/2022	22/07/2032	
CERO PLAGA HORMIGUICIDA POLVO	5034		INS	TETRAMETHRIN	[0,19%]	[0,19%]	PIRETROIDE	SÓLIDO	III				SEMILLERÍA DENUCIO LTD.	URUGUAY	03/08/2017	03/08/2027	ACE INTERNATIONAL HARDWARE CORP.			
CERO PLAGA HORMIGUICIDA SPRAY	5033		INS	CYPERMETHRIN	[0,30%m/m]	[0,30 % p/p]	PIRETROIDE	LÍQUIDO	III				SEMIILLERÍA DENUCIO LTD.	URUGUAY	03/08/2017	03/08/2027	ACE INTERNATIONAL HARDWARE CORP.			
CERO PLAGA INSECTICIDA	5032		INS	CYPERMETHRIN	[0,02%m/m]	[0,02 % p/p]	PIRETROIDE	LÍQUIDO	III				SEMILLERÍA DENUCIO LTD.	URUGUAY	03/08/2017	03/08/2027	ACE INTERNATIONAL			

																	HARDWARE CORP.			
CERO PLAGA INSECTICIDA CONCENTRADO	5462		INS	CYPERMETHRIN	[1,08%m/v]	[1,08 % p/v]	PIRETROIDE	LÍQUIDO	III				SEMILLERÍA DENUCIO SRL	URUGUAY	02/08/2021	02/08/2031	ACE INTERNACIONAL HARDWARE CORP.			
CERO PLAGA INSECTICIDA ORGANICO	5461		INS	POTASSIUM OLEATE	[1,89%m/v]	[1,89 % p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV				SEMILLERÍA DENUCIO LTD.	URUGUAY	02/08/2021	02/08/2031	ACE INTERNACIONAL HARDWARE CORP.			
CERROJO 56 SC(USO RESTRINGIDO)	9367	ab/ef	INS	IMIDACLOPRID,THIODICARB	[28,00%m/v+28,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III	3	0,80g/mL		GLEBA, S.A./ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.	ARGENTINA/CHINA/CHILE	14/1/19	01/14/2029	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
CERTERO 48 SC	5642	ab/ef	INS	TRIFLUMURON	[48,0%m/m]	[48,0 % p/p]	BENZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			BAYER , S.A.S,/BAYER AG/BAYER, S.A.	COLOMBIA/ALEMANIA/GUATEMALA	02/15/2012	02/15/2022	BAYER, S.A.			
CHESS ® 50 WG	1580	ab/ef	INS	PYMETROZINE	[50,00%m/m]	[50,0% p/p]	PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				GOWAN MILLING LLC.	ESTADOS UNIDOS	14/01/2014	14/01/2024	AGRO INSUMOS, S.A.			
CHIASANIM 0,4 EC	8069		INS	*Azadirachta indica*	[0,40%m/v]		BOTÁNICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				GRUPO NUTRACEUTICO CHIASA S.L.	ESPAÑA	06/14/2016	06/14/2026	FCM LATINOAMÉRICA, S.A.			
CHLOFENAPYR 24 SC	7642		INS-ACA	CHLORFENAPYR	[24,0%m/v]	[24,0 % p/v]	PIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CHLORCYRIN 55 EC (USO RESTRINGIDO)	5953	abcef	INS	CHLORPYRIFOS,CYPERMETHRIN	[50,00%m/v+5,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3		1,09 g/mL	***CHIMAC SPRL/INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICA, S.A.***	BÉLGICA/COSTA RICA	10/10/2012	10/10/2022	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
CINTANEGRA 5 EC	7406		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[95,0%m/m]	[95,0 % p/p]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				FORAGRO S.A.	GUATEMALA	09/18/2015	09/18/2025	DVA AGRO GMBH			
CIPERAGRO 25 EC	9157	bd	INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				NANJING RED SUN CO.LTD./M/S HEMANI INDUSTRIES	CHINA/INDIA	08/02/2018	08/02/2028	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			

													LIMITED, TAGROS CHEMICALS INDIA PVT LTD								
CIPERKIL 25 EC	1707		INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A.	COSTA RICA	02/03/2015	03/02/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
CIPERME-PRO 25 EC	9253		INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				INDUSTRIES INDIA PVT. LTD	INDIA	11/06/2018	11/06/2028	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION S.A			
CIPERMETRINA 10 EC	1603	ab	INS	CYPERMETHRIN	[10%m/v]	[10% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U. /ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, LTD./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd	ESPAÑA/HONG KONG/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	01/13/2024	01/13/2024	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
CIPERMETRINA 25 EC	5784	ab	INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				Jiangsu Yangnong Chemical Co. Ltd., Meghmani Organics Limited y Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd.	CHINA/INDIA	06/08/2012	06/08/2022	RAINBOW AGROSCIENCE [PANAMÁ], S.A.			
CIPERMETRINA 25 EC	6493		INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.	INDIA	09/09/2013	09/09/2023	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
CIPERMETRINA 25 EC	6718	ab	INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	04/01/2014	04/01/2024	HELM AG.			
CIPERMETRINA 25 EC	1013	c	INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				BHARAT INSECTICIDA ECTICIDES LIMITED	INDIA	02/19/2019	02/19/2029	PANAMCO,INC			
CIPERMETRINA 25 EC	1933	aef	INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]	[25 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,975 g/mL		NANJING RED SUN Co., Ltd. /HEMANI INDUSTRIES LIMITED	CHINA/INDIA	04/03/2016	04/03/2026	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			1
CIPERTOX 25 EC	1131		INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]	[25,00% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				DUPOCSA-PROTECTORES QUIMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	10/14/2019	10/14/2029	DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.			

CIROMAX 75 WP	5523	g/bgef	INS	CYROMAZINE	[75,0 %m/m]	{75,0 % p/p}	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)		5			JIANGXI HEYI CHEMICAL Co./ Ltd. ACTIVOS Y FORMULACIONES S.L (AyF S.L/CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR., LTD	CHINA/ESPAÑA	19/03/2021	19/03/2031	GUADAGRO, S.A.			
CIROMEX BRIO 40 SC	10101		INS	CYROMAZINE	[40,0%m/v]		TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			QUÍMICOS OMA, S.A.	COLOMBIA	01/29/2021	01/29/2031	QUÍMICOS OMA, S.A.			
CIRONUT 75 WP	8169	ef	INS	CYROMAZINE	[75,0%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV				PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	08/26/2016	08/26/2026	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
CIROSEM 75 WP	6421		INS	CYROMAZINE	[75,0%m/m]	[75,0 % p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV				JIANGXI HEYI AGROCHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	07/04/2013	07/04/2023	EL SEMBRADOR, S.A.			
CIROX 75 WP	1669	abeg	INS	CYROMAZINE	[75,0%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	V				JIANGXI HEYI CHEMICAL CO., LTD/AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS S.L.	CHINA/ESPAÑA	02/10/2014	02/10/2024	GUADAGRO, S.A.			
CIROX 80 WG	10086		INS	CYROMAZINE	[80,0%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)		5			CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR. LTD.	HONG KONG-CHINA	01/12/2021	01/12/2031	GUADAGRO, S.A.			
CLEAN - TREX 25 EC	7214		INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICALS Co LTD	CHINA	06/03/2015	06/03/2025	MARKETING ARM PANAMÁ, INC			
CLEAN CROP 24,7 SC	7046		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,THIAMETHOXAM	[14,1%m/v+10,6%m/v]	[10,6 % p/v].[14,1 % p/v]	NEONICOTINOIDE, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				NINGBO SYNAGROCHEM Co. Ltd	CHINA	11/13/2014	11/13/2024	HANSEANDINA LIMITADA			
CLOMIT 50 WG	6612	g	INS	CLOTHIANIDIN	[50,0%m/v]	[50,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	12/04/2013	12/04/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLOMIT 60 FS	6613	g	INS	CLOTHIANIDIN	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	12/04/2013	12/04/2023	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CLOMIT PLUS 20 SC	10454		INS	CLOTHIANIDIN,BIFENTHRIN	[10,00%m/v+10,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.	PANAMÁ	18/10/2021	18/10/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.			

CLORANTRANILIPROL + ABAMECTINA 6,3 SC	6926		INS	CHLORANTRANILIPROLE,ABAMECTIN	[4,5%m/v+1,8%m/v]	[4,5 % p/v],[1,8 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA, AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	02/09/2014	02/09/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.			
CLORANTRANILIPROL + ABAMECTINA 6,3 SC	6926		INS	CHLORANTRANILIPROLE,ABAMECTIN	[4,5%p/v+1,8% m/v]	[4,5 % p/v],[1,8 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA, AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	09/02/2014	09/02/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLORANTRANILIPROL 20 SC	6843	abef	INS	CHLORANTRANILIPROLE	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/07/2014	21/07/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLORANTRANILIPROL 35 WG	8021		INS	CHLORANTRANILIPROLE	[35,0%m/m]	{35,0 % p/p	DIAMIDA ANTRANILICA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	01/12/2015	01/12/2025	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION S.A.			
CLORPIBAG 1% (USO RESTRINGIDO)	8957		INS	CHLORPYRIFOS	[1,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	SÓLIDO	V				FORAGRO S.A.	GUATEMALA	03/20/2018	03/20/28	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CLORPIRIFOS 48 EC (USO RESTRINGIDO)	5788	bce	INS	CHLORPYRIFOS	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	1,08g /mL		Shandong Vicome Lunan Pesticide Co. Ltd/Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd.,/RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	06/08/2012	06/08/22	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	22/07/2022	22/07/2032	
CLORPIRIFOS 48 EC (USO RESTRINGIDO)	9154	c	INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			NANJING RED SUN CO. LTD.	CHINA	07/13/2018	07/13/28	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A..			
CLORPIRIFOS 75 WG (USO RESTRINGIDO)	6379		INS	CHLORPYRIFOS	[75,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	04/06/2013	04/06/23	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	23/03/2023	23/03/2033	
COBRA 1,8 EC	7236		INS	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8 p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FORAGRO,S.A.	GUATEMALA	06/15/2015	06/15/25	DETIA DEGESCH GMBH			

COLAM 24,7 SC	7558	bcef	INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[14,10%m/v+10,60%m/v]	[10,6 p/v]	NEONICOTENOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,10g/mL		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ/CHINA	12/29/2015	12/29/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
COMBAT XTRA 26 SC	8005	ab/ef	INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN,BIFENTHRIN	[20,0%m/v+2,0%m/v+4%m/v]	[20,0 % p/v],{2,0 % p/v],[4% p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				GLEBA SA./ANASAC CHILE/ZHEJIANG LONYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co. LTD	ARGENTINA/CHILE/CHINA	23/12/2014	23/12/2024	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION S.A.			
CONCLUSION 13 SC	6325		INS	BIFENTHRIN,IMIDACLOPRID	[10,0%m/v+3,0%m/v]	[3,0 % p/v],[10,0 % p/v]	PIRETROIDE,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				FMC QUÍMICA, S.A.	ARGENTINA	05/10/2023	05/10/2023	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CONFIDOR 70 WG	1291	ab	INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	4			***BAYER, AG***	ALEMANIA	02/03/2020	02/03/2030	BAYER, S.A.			
CONFRONT 15 OD	7647	abefg	INS	SPIROTETRAMAT	[15,0%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	V				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD	PANAMÁ/CHINA	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CONFRONT PLUS 24 SC	10054		INS	SPIROTETRAMAT,THIACLOPRID	[12,00%m/v+12,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	11/16/2020	11/16/2030	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CONQUEST® 24,7 SC	5680	ab/abef	INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[14,1%m/v+10,6%m/v]	[14,1 % p/v],[10,6 p/v],[75,3 % p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4			***SYNGENTA CHEMICALS B.V./SYNGENTA CROP PROTECTION LLC.***	BÉLGICA/BRASIL/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	03/07/2012	03/07/2022	AGROINSUMOS,S.A.	15/11/2021	15/11/2031	
CONSERVE 36 WG	6402	ef/bc	INS	SPINOSAD	[36,0%m/m]		SPINOSYN	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	01/07/2013	01/07/2023	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
CONTAC 11,25 SE	9695	ef	INS	IMIDACLOPRID,BIFENTRHIN	[9,00%m/v+2,25%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)		5	1,04g/mL		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	29/10/2019	29/10/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
CONTRAVECTOR 35 SC	6917	cg	INS	IMIDACLOPRID	[35,0%m/v]	[35,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	08/26/2014	08/26/2024	ABEL ARAÚZ MORENO & CIA			

CONTRINO 5 SG	9268	ab	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,00%m/v]		AVERMECTINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		4			ZHEJIANG LONGYOYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO.LTD/ANASAC CHILE, S.A./GLEBA, S.A.	CHINA/CHILE/ARGENTINA	11/06/2018	11/06/2028	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S.A.			
CONTRINO 5 SG	9298		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,7%m/m]	[5,7 % p/p]	AVERMECTINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	IV				ZHEJIANG LONGYOYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO.LTD	CHINA	11/06/2018	11/06/2028				
CORAGEN 20 SC	5149	bef	INS-ACA	CHLORANTRANILIPROLE	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,087 g/mL		CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	13/11/2019	13/11/2029	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			1
CORMORAN 18 EC	6344	d/ab/ef	INS	NOVALURON,ACETAMIPRID	[10,00%m/v+8,00%m/v]	[8,0 % p/v],[10,0 % p/v]	BENZOILUREA, NEONICOTINOIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,1g/mL		ADAMA ANDINA, BV. SUCURSAL DE COLOMBIA/ADAMA MAKHTESHIM, LTD.	COLOMBIA/ISRAEL	17/05/2013	17/05/2023	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	28/02/2023	28/02/2033	
CORSARIO 22,5 EC	1278	abc	INS	CYPERMETHRIN,DIAZINON	[21,69%m/m+2,71%m/m]	[2,71%p/p],[21,69%p/p]	PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	06/01/2020	06/01/2030	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
COUNTER 10 GR (USO RESTRINGIDO)	1864		INS-NEM	TERBUFOS	[10,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	IB				FORMULACIONES QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA.	05/20/2016	05/20/2026	SUNDAT (S) Pte, LTD			
COUNTER 15 GR (USO RESTRINGIDO)	1559	ab	INS-NEM	TERBUFOS	[15,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	Ib				FORMULACIONES QUIMICAS, S.A./AMVAC CHEMICAL CORPORATION	COSTA RICA/ESTADOS UNIDOS	06/13/2013	06/13/2023	AMVAC DE COSTA RICA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA			
CRATER 45 SC(USO RESTRINGIDO)	6690	abg ef/ef	INS	THIODICARB,LUFENURON	[40,00%m/v+5,00%m/v]	[40,0 % p/v],[5,0 % p/v]	CARBAMATO,BENZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,13g/mL		GLEBA, S.A./ANASAC CHILE S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co., Ltd.	ARGENTINA/CHILE/CHINA	06/03/2014	06/03/2024	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION, S.A.			
CROW 15 SC	7397		INS	INDOXACARB	[15,0%m/v]		OXADIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				PORPORAS S.A.	ESPAÑA	09/04/2015	09/04/2025	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CRUISER 35 FS	5078	abef/ef	INS	THIAMETHOXAM	[35,0%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	V		5	1,175g/mL	SYNGENTA PRODUCTION CULTIVOS LTDA/SYNGENTA PRODUCTION FRANCE/SYNGENTA	BRASIL/FRANCIA/SUDÁFRICA	27/10/2017	27/10/2027	AGRO INSUMOS, S.A.			

													SOUTH AFRICA (PTY) LIMITED.							
CRUSIER ® PLUS 31,25 FS	5717		INS-FUN	THIAMETHOXAM,FLUDIOXANILE,DIPENOCONAZOLE	[26,25%m/v+2,50m/v+2,50m/v]		NEONICOTINOIDE,FENILPIRROL,TRIAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (FS)	IV				***SYGENTA PRODUCTION FRANCE S.A.S.***	FRANCIA	17/02/2022	17/02/2032	AGRO INSUMOS, S.A.			
CURACRON 50 EC	5040	ef	INS	PROFENOFOS	[50,00%m/v]	[50,00% p/p]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4		1,168g/mL	SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	29/06/2017	29/06/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
CURADOR 55 EC	6906		INS	LUFENURON,PROFENOFOS	[50,0%m/v+5,0%m/v]	[5,0 % p/],[50,0 % p/v]	BENZOILUREA, ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				MEGHMANI ORGANICS LIMITED	INDIA	08/28/2014	08/28/2024	DVA AGRO GMBH			
CURADOR 55 EC	6906		INS	LUFENURON,PROFENOFOS	[50,0%m/v+5,0%m/v]	[5,0 % p/],[50,0 % p/v]	BENZOILUREA, ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				MEGHMANI ORGANICS LIMITED	INDIA	08/28/2014	08/28/2024	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE , S.A DE . C.V			
CURAGRO 55 EC	7816		INS	PROFENOFOS,LUFENURON	[50,0%m/v+5,0%m/v]	[50,0 % p/v][5,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO,BENZOILUREA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FORAGRO S.A.	GUATEMALA	03/14/2016	03/14/2026	TIKAL AGROSOLUTIONS			
CURBIX 20 SC	8462	ef	INS	ETHIPROLE	[20,0%m/m]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				BAYER, S.A.	BRASIL	02/07/2017	02/07/2027	BAYER, S.A.			
CYBERTRON 28 EC (USO RESTRINGIDO)	8361		INS	CYPERMETHRIN,DIMETHOATE	[3.0%m/v+25.0%m/v]		PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/15/2016	12/15/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
CYFOS PLUS 55 EC (USO RESTRINGIDO)	7727		INS	CHLORPYRIFOS,CYPERMETHRIN	[50,0%m/v+5,0%m/v]	[50,0 % p/v],[5,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	01/19/2016	01/19/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
CYPERMETRINA SUPER 25 EC	8331	ef	INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,94g/mL		TAGROS CHEMICALS INDIA LIMITED/NANJING RED SUN CO LTD.	INDIA/CHINA	12/02/2016	12/02/2026	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A.			

CYPERPRO 25 EC	8324	error registral	INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				SHARDA CROPCHEM,PVT.Ltd.	INDIA	11/30/2016	11/30/2026	SHARDA WORLDWIDE EXPORT PVT. LTD			
CYPERTOP 25 EC	6913		INS	CYPERMETHRIN	[24,00%m/v]	[24,00% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	08/26/2014	08/26/2024	ESLAQUIM, S.A. de C.V.			
CYPERVEL 60 EC	5088		INS	CYPERMETHRIN	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INTERCONTINENTAL IMPORT&EXPORT,S.A.DE C.V.	MÉXICO	25/06/2017	25/06/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
CYTHRIN 50 EC	5950	acef	INS	CYPERMETHRIN	[50,00%m/v]	[50,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,042 g/mL		ARYSTA LIFESCENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL	BÉLGICA	10/10/2012	10/10/2022	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMERICANA, S.A.			
DAGA 25 EC	8137		INS	CYPERMETHRIN	[25%m/v]	[25% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				WILLOWOOD CHEMICAL PvT, Ltd	INDIA	07/18/2016	07/18/2026	AGROESA CENTROAMÉRICA, S.A			
DANOL 60 EC	1173		INS	DIAZINON	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				NANJING ESSENCE FINE CHEMICAL CO LTD	CHINA	02/11/2020	02/11/2030	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
DECIS 10 EC	1734	ab	INS	DELTAMETHRIN	[10,0%m/v]	[10,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				BAYER CROPSCIENCE	COLOMBIA	05/05/2015	05/05/2025	BAYER,S.A.			
DEFIENDE 60 FS(USO RESTRINGIDO)	7335		INS	IMIDACLOPRID,THIODICARB	[45,0%m/v+15,0%m/v]	[15,0 % p/v], [45,0 % p/v]	NEONICOTENOIDE,CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				FORAGRO S.A.	GUATEMALA	08/24/2015	08/24/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DELTA-FORTE 10 EC	7960		INS	DELTAMETHRIN	[10,0%m/v]	(10,0 % p/v)	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE EC	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	05/30/2016	05/30/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DELTAKILL 2,5 EC	1514		INS	DELTAMETHRIN	[2,80%m/m]	[2,80% p/p]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A.,/WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO,	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA/INDIA	05/15/2013	05/15/2023	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			

													S.A. (AGROSER, S.A.)/TAGROS CHEMICALS INDIA Pvt. LTD.								
DELTAMETRINA	7343		INS	DELTAMETHRIN	[98,5%m/m]	[98,5 % p/p]	PIRETROIDE	SÓLIDO	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	08/26/2015	08/26/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DELTA-TRI 21,2 EC (USO RESTRINGIDO)	6187		INS	TRIAZOPHOS,DELTAMETHRIN	[20%m/v+1,2% m/v]		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD	CHINA	30/01/2013	30/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DELTAMETRINA 2.5 EC	1934	ab	INS	DELTAMETHRIN	[2,50%m/v]	[2,50 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.	ESPAÑA/HONG KONG/CHINA	10/10/2016	10/10/2026	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.			
DELTAPRID 19 OD	6485		INS	IMIDACLOPRID,DELTAMETHRIN	[15,0%m/v+4,0 %m/m]	{15,0 % p/v} {4,0 % p/p}	NEONICOTENOIDE,PIRETROIDE	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co Ltd.	CHINA	09/03/2013	09/03/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DELTATHOR 2,5 SC	9364	ef	INS	DELTAMETHRIN	[2,50%m/v]		PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,04g/mL		HERANBA INDUSTRIES LIMITED	INDIA	07/01/2019	07/01/2029	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
DELTA-TRI 21,2 EC (USO RESTRINGIDO)	7619		INS	DELTAMETHRIN,TRIAZOPHOS	[1,2%m/v+0.0 %m/v]	[1,2% p/v],[20.0% p/v]	PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DETECTIVE 30 ME (USO RESTRINGIDO)	9031		INS	CHLORPYRIFOS	[30,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	MICROEMULSIÓN (ME)	IV				HANSEASIA LIMITED.	CHINA	05/04/2018	05/04/2028	MARKETING ARM PANAMÁ,INC			
DETIA ALGAS DIATOMEAS	7347		INS-ACA	SILICON OXIDE (SIO2)	[89,20%m/m]	(89,20 % p/p)	ORGÁNICO	SÓLIDO	IV				DETIA DEGESCH GMBH	ALEMANIA	08/21/2015	08/21/2025	DETIA DEGESCH GMBH			
DETIA GAS - EX - P (USO RESTRINGIDO)	7249		INS-FUM	ALUMINUM PHOSPHIDE	[57,0%m/m]		INORGÁNICO	SÓLIDO	Ia				DETIA FREYBERG GMBH	ALEMANIA	06/29/2015	06/29/2025	HANSEANDINA LIMITADA.			

DEVASTADOR 36 EC (USO RESTRINGIDO)	6641	efb	INS	TRIAZOPHOS,DELTAMETHRIN	[35,0%m/v+1,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			MEGHMANI ORGANICS LIMITED/NANJING BIOAGRILAND CROP CARE CO., LTD/WXI UNITCHEM CO., LTD.	INDIA/CHINA	01/24/2014	01/24/2024	DVA AGRO GMBH			
DEVATRIN 20 EC	6642		INS	CYPERMETHRIN	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				MEGHMANI ORGANICS LIMITED	INDIA	01/24/2014	01/24/2024	DVA AGRO GMBH			
DIAFENTIURON 50 SC	10073		INS-ACA	DIAFENTHIURON	[50,0%m/v]		TIOUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	12/18/2020	12/18/2030	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DIASH 50 EC	7600		INS	DIAZINON	[50,0%m/v]	[50,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	12/01/2015	12/01/2025	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
DIAZID 60 EC	5089	ef	INS	DIAZINON	[60,00%m/v]	[60,0%]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	1,03g/mL		INTERCONTINENTAL IMPORT&EXPORT,S.A.DE C.V./AGROMAQUILAS, S.A. DE C.V.	MÉXICO	25/07/2018	25/07/2028	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
DIAZINON DAF 60 EC	1497		INS	DIAZINON	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A. [INQUISA]	COSTA RICA	05/03/2013	05/03/2023	AGROQUÍMICOS DAF DE COSTA RICA, S.A.			
DIAZINON 50 EC	6431	c	INS	DIAZINON	[50,0%m/v]	{50,0 % p/v}	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				WENZHOU LUCHENG DONGOU DYESTUFF INTERMEDIATE PLANT	CHINA	07/12/2013	07/12/2023	BIESTRERFELD PANAMÁ, S.A.			
DIAZINON 60 EC	7722		INS	DIAZINON	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II				RAINBOW AGROSCIENCE (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	01/19/2016	01/19/2026	RAINBOW AGOSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
DIAZINON 60 EC	6179		INS	DIAZINON	[60,00%m/v]	{60,0 % p/v}	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/01/2013	22/01/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	06/12/2022	06/12/2032	
DIAZOL 60 EC	6026	e	INS	DIAZINON	[60,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3			ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	27/09/2021	27/09/2031	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC,S.A.			

DIFOS 40 EC (USO RESTRINGIDO)	1165		INS	DIMETHOATE	[40,0%m/v]	[40,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	COLOMBIA	09/06/2019	09/06/2029	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
DIMESUN 40 EC (USO RESTRINGIDO)	1800	ef	INS	DIMETHOATE	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			SUNDAT (S) Pte, LTD	SINGAPUR	10/12/2015	10/12/2025	SUNDAT (S) Pte, LTD			
DIMETHOATE 40 EC (USO RESTRINGIDO)	7746		INS	DIMETHOATE	[40,0%m/v]	[40,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	01/27/2016	01/27/2026	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
DIMIPRID 35 SC	5422	d/b/ bcef	INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]	[35,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				NANJING HAIGE CHEMICAL CO., LTD./COMPAÑÍA CIBELES, S.A.	CHINA/URUGUAY	01/24/2011	01/24/2021	DVA AGRO GMBH	13/04/2021	13/04/2031	
DIPEL 3,5 SL	1256	abc	INS	*Bacillus thuringiensis Var Kurstaki*	[3,50%m/v]	[3,50% p/v]	MICROBIOLÓGICO(BACTERIANO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				VALENT BIOSCIENCES LLC	E.U.A	12/30/2019	12/30/2029	VALENT BIOSCIENCES LLC			
DIQUE 35 FS	8985		INS	THIAMETHOXAM	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	V				NANTONG JINLING AGROCHEMICAL CO. LTD	CHINA	04/05/2018	04/05/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
DISMETRINA 25 EC	1588	ef	INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]	[25,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,94g /mL		***QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)***	GUATEMALA	22/05/2013	22/05/2023	QUÍMICOS Y LUBRICANTES			
DISPILAN 20 SP	7664	c/ef	INS	ACETAMIPRID	[20,00%m/m]	[20,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)	II	4			YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP Co., Ltd.	CHINA	14/12/2015	14/12/2025	ABY TECH, S.A.			1
DISTROM 22,2 SC	10093	c	INS	INDOXACARB,ACETAMIPRID	[14,50%m/v+7, 70%m/v]		OXADIAZINA,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,10g /mL		CROPSAFE PESTICIDES INDIA PVT. LTD.	INDIA	01/29/2021	01/29/2031	QUÍMICOS Y LUBRICANTES S.A.			
DIZOL 60 EC	7113	c	INS	DIAZINON	[60%m/v]	[60 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	02/20/2015	02/20/2025	JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co. LTD.			
DREXEL CARBARIL 80 WP (USO RESTRINGIDO)	1951		INS	CARBARYL	[80,0%m/m]	(80,0 % p/p}	CARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)	II				DREXEL CHEMICAL	E.U.A.	03/16/2017	03/16/2027	NO DETERMINADO/ TIKAL AGROSOLUTIONS			

DREXEL Diazinon 60 EC	1948	c	INS	DIAZINON	[60,00%m/v]	(60,00 % p/v)	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				DREXEL CHEMICAL CO.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	03/16/2017	03/16/2027	TIKAL AGROSOLUTIONS			
DUETO 19 OD	7654		INS	IMIDACLOPRID,DELTAMETHRIN	[15,0%m/v+4,0 %m/v]	[15,0 % p/v],[4,0 % p/v]	NEONICOTENOIDE,PIRETROIDE	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ECOCIDE 93 EC	6309		INS	GARLIC EXTRACT,SPICY EXTRACT(*C apsicum spp*),PINE OIL,KARANJ OIL	[5,0%m/m+2,5 %m/m+3,5% m/m+82,0%m/m]	[5,0 % p/p],[2,5 % p/p], [3,5 % p/p],[82,0 % p/p]	NATURAL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	04/25/2013	04/25/2023	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
ELITE 35 SC(USO RESTRINGIDO)	6065		INS	THIODICARB	[35,0%m/v]	[35,0%p/v]	CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	Ib				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS,SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO S.A.(AGROSER,S.A.)	VENEZUELA/COLOMBIA	21/10/2021	21/10/2031	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA S.A.			
EMACETI ZELL 29 SG	10396		INS	ACETAMIPRID,**EMAMECTIN BENZOATE**	[24,00%m/m+5 ,00%m/m]		NEONICOTINOIDE,**DERIVADO DE MICROORGANISMOS**	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		5			NANJING QIAOSHA CHEMICAL CO.LTD.	CHINA	09/09/2021	09/09/2021	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U.			
EMAMECTIN BENZOATE 20 WG	8308	ef	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[20,00%m/m]	[20,0 % p/p]	AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	22/11/2016	22/11/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
EMAMECTIN BENZOATE 5 SG	8334	bcef	INS-ACA	EMAMECTIN BENZOATE	[5,00%m/m]	[5,0 % p/p]	AVERMECTINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III	4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	PANAMÁ/CHINA	13/12/2016	13/12/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
EMBOSCADA 25 EC	5062		INS	PERMETHRIN	[25.00%m/v]	[25.00% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INSECTIDAS INTERNACIONALES, C.A	VENEZUELA	09/18/2018	09/18/2028	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
EMBOSCADA 25 EC	9113		INS	PERMETHRIN	[25,0%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE(EC)	IV				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO	COLOMBIA	07/24/2018	07/24/2028	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE			

																	COSTA RICA INICA, SA.			
ENGEO 24,7 SC	1732	abc/ ef	INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[14,10%m/v+10,60%m/v]	[10,6%p/v],[14,1%p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,11g /mL		SYNGENTA CROP PROTECTION LLC/SYNGENTA CHEMICALS, B.V.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/BÉLGICA	13/04/2015	13/04/2025	AGRO INSUMOS, S.A.			
ENVIDOR 24 SC	5643		INS-ACA	SPIRODICLOFEN	[24,0%m/v]	[24,0 % p/v]	ÁCIDO TETRÓNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				Bayer, SAS; Bayer CropScience A.G.	FRANCIA/ALEMANIA	02/15/2012	02/15/2022	AGRO INSUMOS, S.A.			
ESCOLTA 50 EC	5176		INS	PROFENOFOS	[50%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY, CO.LTD.	CHINA	02/01/2020	02/01/2030	ROTAM AGROCHEMICAL CO.LTD.			
ESPIA 50 EC	8986		INS	PROFENOFOS	[50,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				TIKAL AGROSOLUTIONS	GUATEMALA	04/05/2018	04/05/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
ETOCOP 15 GR (USO RESTRINGIDO)	5136	ef	INS-NEM	ETHOPROPHOS	[15,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)		4			FARAGRO,S.A.	GUATEMALA	10/29/2019	10/29/2029	FORAGRO, S.A.			
ETOCOP 72 EC (USO RESTRINGIDO)	5220		INS-NEM	ETHOPROPHOS	[72,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FORAGRO S.A.	GUATEMALA	06/30/2020	06/30/2030	FORAGRO, S.A.			
EVADE 25 WP	7282		INS-LRV-ACA	BUPROFEZIN	[25,0%m/m]	{25,0 % p/p}	TIADIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV				JIANGSU ANPON ELECTROCHEMICAL Co. Ltd	CHINA	07/16/2015	07/16/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
EVERGREEN HORMIGREEN INSECTICIDA MATA HORMIGAS E INSECTOS	6713		INS	CYPERMETHRIN,MINTESSENCE	[0,50%m/v+0,10%m/v]	[0,50 % p/v],[0,10 % p/v]	PIRETROIDE	LÍQUIDO	IV				ORGÁNCOS ECOGREEN, S.A.	COSTA RICA	03/31/2014	03/31/2024	BIORGANIC, S.A.			
EVERGREEN INSECTICIDA	5448		INS	CYPERMETHRIN	[0,10%m/v]	[0,10 %p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				ORGÁNICOS ECOGREEN, S.A.	COSTA RICA	03/10/2011	03/10/2021	BIORGANIC S.A.	29/4/21	29/4/31	

MULTIEFECTO																				
EVERGREEN INSECTICIDA Y REPELENTE ORGANICO A BASE de AJO	5122		INS	GARLIC EXTRACT*(Allium sativum)*	[2,0%]	[2,0%]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV				ORGÁNICOS ECOGREEN,S.A	COSTA RICA	04/12/2018	12/04/2028	BIOORGANIC S.A.			
EVERGREEN MIRACLE MIX (3 EN 1) MEZCLA MILAGROSA	6714		INS-FUN	ISOPROPYL ALCOHOL,POTASSIUM SULFATE CYPERMETHRIN (SO4K2)	[3,0%m/v+1,25 %m/v+0,30%m/v]	[3,0 % p/v],(SO4K2) [1,25 % p/v],[0,30 % p/v]	PIRETROIDE,TRIAZOL	LÍQUIDO	IV				ORGÁNICOS ECOGREEN, S.A.	COSTA RICA	03/31/2014	03/31/2024	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
EVEROLE 6,3 SC	7620		INS	CHLORANTRANILIPROLE,ABAMECTIN	[4,5%m/v1,8% m/v]	[4,5 % p/v],[1,8 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA, AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/13/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
EVISECT 50 SP	1437		INS	THIOCYCLAM HYDROGEN OXALATE	[50%m/m]		TRITIANO	POLVO SOLUBLE (SP)	III				Nippon Kayaku Co. Ltd.	COSTA RICA	11/07/2011	11/07/2021	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA	15/11/2021	15/11/2031	
EXALT 6 SC	7275	ef/bef	INS	SPINETORAM	[6,0%m/v]		SPINOSYN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			DOW AGROSCIENCES, LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	07/07/2015	07/07/2025	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
EXTERMINADOR DE INSECTOS	6956		INS-ACA	TOBACCO FLUID EXTRACT,BORIC ACID,POLIGLUCOSA DE MAIZ,CAPSAICIN,SILVER COPPER HYDROGEN CITRATE	[5,00%m/v+1,00%m/v+0,50% m/v+0,01% m/v+0,002%m/v]	[5,00%p/v],[1,00%p/v],[0,50% p/v],[0,01% p/v], [0,002% p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO					AMSA, AEROSOLES/MAQUILAS, S.A.	COSTA RICA	10/08/2014	10/08/2024	AGROFINO, S.A.			

FAKYR 9,3 EC	8027	ab/ef	INS	BIFENTHRIN ,ABAMECTIN	[7,50%m/v+1,80%mv]	[1,8 % p/v],[7,5 % p/v]	PIRETROIDE,AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3		0,93 g/mL	GLEBA, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE Co., LTD./ANASAC CHILE, S.A.	ARGENTINA/CHILE/CHINA	15/01/2015	15/01/2025	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION, S.A.			
FARBEX 0.1 BO	5920		INS	BIFENTHRIN	[0,1%m/m]	[0,1 % p/p]	PIRETROIDE	SÓLIDO	IV				POLYMER DE COSTA RICA, S.A.	COSTA RICA	10/01/2012	10/01/2022	AGRIPHAR DE COSTA RICA, S.A.			
FENIX 35 EC(USO RESTRINGIDO)	1753		INS	ENDOSULFAN	[35,00%m/v]	[35,00% p/v]	ORGANOCLORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A	COSTA RICA	05/20/2015	05/20/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
FENSUN 40 WP	1890	ef/e	INS	FENITROTHION	[40,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO MOJABLE (WP)		4			SUNDAT (S) PTE. LTD.,	SINGAPUR	03/29/2016	03/29/2026	SUNDAT (S) PTE LTD.			
FENTRO 50 EC	1804	ef	INS	FENITROTHION	[50,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			SUNDAT (S) Pte, LTD	SINGAPUR	12/10/2015	12/10/2025	SUNDAT (S) Pte, LTD			
FENUR 5 EC	8854	ab	INS	LUFENURON	[5.0%m/v]		BENZOILUREAS	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			AGROBUREAU DESPACHO DE NEGOCIOS/CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TD. LTD.	ESPAÑA/HONG KONG-CHINA	11/30/2017	11/30/2027	GUADAGRO S.A.			
FIERA 75 SP	9702		INS	ACEPHATE	[75,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO SOLUBLE (SP)		4			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	10/14/2019	10/14/2029	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A.			
FIPROANT 0,003 GR	5126	abcef	INS	FIPRONIL	[0,003%m/m]		FENILPIRAZOL	GRANULADO (GR)	V				Zell Chemie Internacional, S.L./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	01/31/2019	01/31/2029	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL S.L.			
FIPROGOLD 80 WG	6120	ef	INS	FIPRONIL	[80,00%m/m]	[80,0 % p/p]	FENILPIRAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II	3			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	21/11/2012	21/11/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	10/04/2023	10/04/2033	1
FIPROMAX 25 SC	8473		INS	FIPRONIL	[25,0%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	02/23/2017	02/23/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			

FIPROM AXX 80 WG	7178		INS	FIPRONIL	[80,0%m/m]	[80,0 % p/p]	FENILPIRAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II				ZHEJIANG YONGNONG CHEMICAL INDUSTRY Co LTD.	CHINA	04/28/2015	04/28/2025	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC S.A.			
FIPRONIL 20 SC	6579		INS	FIPRONIL	[20%m/v]	[20 % p/v]	FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	11/14/2013	11/14/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FIPRONIL 80 WG	7652	ef	INS	FIPRONIL	[80,00%m/m]	[80,0 p/p]	FENILPIRAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II	3			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/2015	10/12/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
FIPROX 80 WG	8581		INS	FIPRONIL	[80.00%m/m]	[80.00 % p/p]	FENILPIRAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II				SULPHUR MILLIS LIMITED	INDIA	05/19/2017	05/19/2027	SULPHUR MILLS LIMITED			
FLAGRO LE 10 SC	7632		INS	FLUBENDIAMIDE,ABAMECTIN	[6,7%m/v+3,30%m/v]	[6,7 % p/v]	CARBOXAMIDA,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	10/12/2015	10/12/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
FOLIKILL 1,5 DP (USO RESTRINGIDO)	9002	ef	INS	CHLORPYRIFOS	[1,50%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO SECO (DP)	V	5			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	11/04/2018	11/04/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
FORATER 10 GR (USO RESTRINGIDO)	1711		INS-NEM	TERBUFOS	[10,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	Ib				FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	03/24/2015	03/24/2025	FORAGRO, S.A.			
FORATER 15 GR (USO RESTRINGIDO)	1972	ef	INS-NEM	TERBUFOS	[15,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	Ib	2			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	28/08/2017	28/08/2027	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
FORATO P 70WS	8893		INS	IMIDACLOPRID	[70.00%m/m]		NEONICOTINOIDE	POLVO DISPERSABLE PARA TRATAR SEMILLAS (WS)	V				TIKAL AGROSOLUTIONS	GUATEMALA	01/12/2018	01/12/2028	PRODUCTOS CAMPO-AGRO,S.A			
FREEZE 90 EC	8030		INS	SILOXANOS									***FORMULADOR***	POLONIA	03/08/2017	03/08/2027				
FUERTE 40 FS(USO RESTRINGIDO)	9751		INS	THIODICARB,IMIDACLOPRID	[25,00%m/v+15,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)		4			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	12/02/2019	12/02/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			

FULFIL 20 SC	8555		INS	CHLORANTRANILIPROLE	[20,0%m/v]		DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	05/03/2017	05/03/2027	ATLÁNTICA AGRÍCOLA, S.A.			
FULMINANTE 20 EC	8837		INS	FIPRONIL	[20.00%m/v]		FENILPIRAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	11/23/2017	11/23/2027	EL COLONO AGROPECUARIO S.A.			
FULMINANTE 20 SC	5713	abc/ abef	INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4			Zell Chemie Internacional, SL.U./ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/CHINA	03/15/2012	03/15/2022	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.	10/02/2022	10/02/2032	
FUMIXIN 57 GE (USO RESTRINGIDO)	5536	abef	INS	ALUMINUM PHOSPHIDE	[57,00%m/m]		INORGÁNICO	GENERADOR DE GAS (GE)		2			ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U/ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd	ESPAÑA/CHINA	27/06/2011	27/06/2021	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.	07/13/2021	07/13/2031	
FUNGINIL10,5 WP	6306		INS	TURMERIC OIL,PROTEIN (SOY PROTEIN)	[10,0%m/m+0,5%m/m]	[0,5 % p/p],[10,0 % p/p]	NATURAL	POLVO MOJABLE (WP)	IV				SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	04/25/2013	04/25/2023	VISIÓN ORGÁNICA, INC.			
FURBITT 5 SC	7611	ef	INS	FIPRONIL	[5,00%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				PORPORAS, S.A.	ESPAÑA	12/03/2015	12/03/2025	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			
FUSION BT 20 SL	10397		INS	*Bacillus thuringiensis subesp.Israelensis 2050/Kurstaki/aizawai*	[20,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				BIOECO NATURAL, S.A.	NICARAGUA	09/09/2021	09/09/2031	BIOSOLUCIONES			
GALEÓN 24,7 SC	10494		INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[14,10%m/v+10,60%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO S.A. AGROSER S.A.	COLOMBIA	17/11/2021	17/11/2031	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA S.A.			
GALIL ULTRA 39,6 SC	10095		INS	IMIDACLOPRID,BIFENTHRIN,ABAMECTIN	[30,0%m/v+7,5%m/v+2,10%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	01/29/2021	01/29/2031	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
GAPIK 20 WP	8871		INS	ACETAMIPRID	[20,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	POLVO MOJABLE (WP)	V				PORPORAS. S.A	ESPAÑA	12/26/2017	12/26/2027	TIKAL AGROSOLUTIONS			

GARDFLEX TREEBAG 0,3 BO	5893	efg	INS	BIFENTHRIN ,IMIDACLOPRID	[0,2%m/m+0,1 %m/m]	[0,1 % p/p],[0,2 % p/p]	PIRETROIDE,NEONICOTINOIDE	BOLSA IMPREGNADA (BO)	V				OLEFINAS, S.A.	GUATEMALA	09/04/2012	09/04/2022	OLEFINAS PANAMÁ, S.A.			
GARLITROL FORTE	5502		INS	MIX OF NATURAL EXTRACTS OF ALIACEAS AND SOLANACEAS	[0.50%m/v]	[0.50% p/v]	NO DISPONIBLE	LÍQUIDO	IV				SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS,S.A.[SERACSA]	COSTA RICA	04/08/2021	040/8/2031	PANAMERICAN BRANDS, S.A.			
GASTION® 57 FT (USO RESTRINGIDO)	1375	ef	INS	ALUMINUM PHOSPHIDE	[57,00%m/m]	[57,00%p/p]	INORGÁNICO (FOSFINA)	TABLETA O COMPRIMIDO FUMIGENO (FT)	Ia	1			CASA BERNARDO, LTDA.	BRASIL	07/09/2021	07/09/2031	CASA BERNARDO, LTDA.			
GAUCHO 60 FS	1657	ab	INS	IMIDACLOPRID	[60,0%m/v]	[60,0% p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				BAYER CROP SCIENCE, S.A./BAYER CROPSCIENCE, AG, ALEMANIA	COLOMBIA/ALEMANIA	05/23/2014	05/23/2024	BAYER, S.A.			
GF-120 NF NATURALYTE 0,02 CB	1438		INS	SPINOSAD	[0,024%m/v]		SPINOSYN	CEBO CONCENTRADO (CG)		5			CORTEVA AGRISCIENCE LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	09/09/2021	09/09/2031	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA S.A.			
GIANTROLE 20 SC	7650		INS	ETHIPROLE, IMIDACLOPRID	[10,0%m/v+10,0%m/v]	[10,0 % p/v], [10,0 % p/v]	FENILPIRAZOL ,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GIGANTE 40 SG	10384		INS	BIFENTHRIN ,THIAMETHOXAM	[20,00%m/m+20,00%m/m]		PIRETROIDE,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		4			INDOGULF CROPSCIENCES LTD	INDIA	30/08/2021	30/08/2031	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
G-MAX 22,50 WP	9577	a	INS	*Beauveria bassiana,Lecanicillium lecanii*	[15,00%m/m+7,50%m/m]		MICROBIOLÓGICO	PLOVO MOJABLE (WP)		5			BIOBORCA LAB C.A.	VENEZUELA	24/06/2019	24/06/2029	SCENSCROP CHEMICAL INC.			
GOLDROLE 20 WG	7614		INS	FLUBENDIAMIDE	[20,0%m/m]	[20,0 % p/p]	BENCENO-DICARBOXAMIDA	GEL EMULSIONABLE (GL)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
GOLIAT 5,7 WG	8864	a	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,70%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V	5			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/12/2017	22/12/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

GORILLA 22 WG	8054		INS	CHLORFENAPYR,EMAMECTIN BENZOATE	[20,0%m/m+2,0%m/m]	[20,0 % p/p], [2,0 % p/p]	PIRROL,AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				HANSEASIA LIMITED.	CHINA	06/07/2016	06/07/2026	GRUPO NUTRACEUTICO CHIASA S.L.			
GREEN GARDEN ANTIHORMIGAS	5500		INS	PERMETHRIN	[0,25%m/v]	[0,25 %p/v]	PIRETROIDE	LÍQUIDO	IV				SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS,S.A.[SERACSA]	COSTA RICA	06/05/2011	06/05/2021	PANAMERICAN BRANDS,S.A.	04/08/2021	04/08/2031	
GREEN GARDEN INSECTICIDA MULTIFECTO (USO RESTRINGIDO)	5499		INS	CARBARYL	[0,32%m/v]	[0,32%p/v]	CARBAMATO	LÍQUIDO	IV				SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS,S.A.[SERACSA]	COSTA RICA	06/05/2011	05/06/2021	PANAMERICAN BRAND,S.A.	04/08/2021	04/08/2031	
GROTEL	8563		INS	NEEM OIL,QUASSIA EXTRACT	[35,00%m/v+20,00%m/v]	[20,00 % p/v],[35,00 % p/v]	BOTÁNICO	LÍQUIDO	IV				BIOATLANTICA	HONDURAS	05/08/2017	05/08/2027	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
GRYZLY MAX 22,5 SC	6466	bc	INS	IMIDACLOPRID,NOVALURON, BIFENTHRIN	[17,5%m/v+3,0%m/v+2,0%m/v]	[17,5 % p/v],[3,0 % p/v], {2,0 % p/v}	NEONICOTINOIDE,BENZOILUREA, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				ADAMA ANDINA, B.V SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	08/09/2013	08/09/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
HACHA 20 SL	5127		INS	IMIDACLOPRID	[20.0%m/v]	[20.0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V				ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L/NANJING QIAOSHA CHEMICAL CO. LTD.	ESPAÑA/CHINA	01/31/2019	01/31/2029	AGROLATINA S,.A			
HELMATHION 40 EC (USO RESTRINGIDO)	9483		INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)					ZHEJIANG XINNONG CHEMICAL CO., LTRD	CHINA	02/28/2019	02/28/2029	GRUPO AGROSOL, S.A.			
HELMETOXAN 25 WG	6731		INS	THIAMETHOXAM	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				GSP CROPS SCIENCE PRIVATE LIMITED	INDIA	04/17/2014	04/17/2024	ESLAQUIM, S.A. de C.V.			
HELOPRID 35 SC	5267		INS	IMIDACLOPRID	[35,0%m/v]	[35,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				JIANGSU CHANGLONG AGROCHEMICALS Co. LTD.	CHINA	10/14/2020	10/14/2030	HEKM AG.			

HERO 15 EC	5581	ef	INS	BIFENTHRIN ,CYPERMETHRIN	[11,25%m/v+3,75%m/v]		PIRETROIDE,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4			***FMC CORPORATION, AGRICULTURAL PRODUCTS, GROUP.***	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	19/08/2021	19/08/2031	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.	19/08/2021	19/08/2031	
HOTSHOT 70 WG	5720	ef	INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4			SULPHUR MILLS LIMITED	INDIA	02/04/2012	02/04/2022	SULPHUR MILLS LIMITED	31/01/2023	31/01/2033	
HUIFOS PLUS 55 EC(USO RESTRINGIDO)	10427		INS	CYPERMETHRIN,CHLORPYRIFOS	[5,00%m/v+50,00%m/v]		PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			JIANGXI HUIHE CHEMICAL CO, LTD.	CHINA	07/10/2021	07/10/2031	JIANGXI HUIHE CHEMICAL CO, LTD.			
HUIMAT PRO 24 SC	10457		INS	SPIROTETRAMAT	[24,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			JIANGXI HUIHE CHEMICAL CO, LTD.	CHINA	20/10/2021	20/10/2031	JIANGXI HUIHE CHEMICAL CO, LTD.			
HYPERKILL 25 EC	1163		INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A.	COLOMBIA	09/06/2019	09/06/2029	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
IMAXI 70 WG	5071		INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]	[70,00% p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY,Co,Ltd	CHINA	09/01/2017	09/01/2027	AGRIPHARDE COSTA RICA, S.A.			
IMIDACLOPRID + DELTAMETRINA 19 OD	6485		INS	IMIDACLOPRID,DELTAMETHRIN	[15,0%m/v+4,0%m/v]	[15,0 % p/v],[4,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	08/09/2013	09/03/2023	E.I DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY			
IMIDACLOPRID 20 SL	7634		INS	IMIDACLOPRID	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
IMIDACLOPRID 35 SC	7560		INS	IMIDACLOPRID			NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	11/27/2015	11/27/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
IMIDACLOPRID 70 WG	9153	ef	INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.	CHINA	13/07/2018	13/07/2028	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A..			
IMIDASEM 20 SL	6420		INS	IMIDACLOPRID	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	III				JIANGSU AIJIN AGROCHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	07/04/2013	07/04/2023	EL SEMBRADOR, S.A.			

IMIDOR 35 SC	6917		INS	IMIDACLOPRID	[35%m/v]	[35% p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	08/26/2014	08/26/2024	ESLAQUIM, S.A. de C.V.			
IMILAN 7,5 SC	7715		INS	IMIDACLOPRID	[5,0%m/v]	[5,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SHANGAI SHENGLIAN CHEMICAL Co Ltd	CHINA	12/30/2015	12/30/2025	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
INDOX 15 SC	6362	ab	INS	INDOXACARB	[15,0%m/v]	[15,0 % p/v]	OXADIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				ATUL LIMITED/HAILIR PESTICIDES AND CHEMICALS GROUP CO LTD	INDIA/CHINA	22/05/2013	22/05/2023	DVA AGRO GMBH			
INDOXACARB 30 WG	6920	e/ef	INS	INDOXACARB	[30%m/m]	[30 % p/p]	OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4			SHARDA CROPCHEM, LTD.	INDIA	28/08/2014	28/08/2024	SHARDA CROPCHEM, LTD.			
INDOXACARB 30 WG	9829		INS	INDOXACARB	[30%m/m]		OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			SHANGAI BIOAGRILAND CROP CARE, CO. LTD.	CHINA	01/27/2020	01/27/2030	GRUPO AGROSOL, S.A.			
INFIDOR 70 WP	6508	ef	INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	POLVO MOJABLE (WP)	III	4			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
INIMECTIN 1,8 EC	1490	ab	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8% p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A., /WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	01/10/2013	10/01/2023	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
INITHION 57 EC	1164		INS	MALATHION	[54%m/m]	[54% p/p]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				AGROQUIMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER)	COLOMBIA	04/29/2020	04/29/2030	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA,INICA, S.A.			

INSECTICIDA ECOLOGICO DE SALES POTÁSICAS	5498		INS	POTASSIUM SALTS OF FATTY ACIDS	[50,0%m/v]	[50,0%p/v]	ÁCIDOS GRASOS COMBINADOS, SAPONIFICADOS EN SAL POTÁSICO.	LÍQUIDO	IV				SERVICIO AGRÍCOLA CARTAGINÉS, S.A. (SERACSA)	COSTA RICA	06/05/2011	05/06/2021	PANAMERICAN BRANDS, S.A.	09/11/2021	09/11/2031	
INSECTIDO 25 CS	8050		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[25,0%m/v]	{25,0 % p/v}	PIRETROIDE	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	II				Sulphur Mills Limited.	INDIA	02/03/2015	02/03/2025	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
INSECTRIAN 25 EC	5102		INS	CYPERMETHRIN	[25%m/v]	[25 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				MEGHMANI ORGANICS LIMITED	INDIA	11/30/2017	11/30/2027	DVA AGRO GMBH			
INTERCEPTOR 22 SC	9639		INS	PYMETROZINE,CLOTHIANIDIN	[11,00%m/v+11,00%m/v]		PIRIDINA,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			JIANGSU MINDLEADER CROP SCIENCE CO., LTD	CHINA	08/20/2019	08/20/2029	PILARQUIM (SHANGHAI) CO.LTD			
INTERLAMBDA 5 EC	7112	cg	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,00%m/v]	[5,00% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ESLAQUIM, S.A. DE C.V.	MÉXICO	02/20/2015	02/20/2025	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE , S.A DE . C.V			
INTRUDER PLUS 50,6 WG	10173		INS	EMAMECTIN BENZOATE, METHOXYFENOZIDE	[45,60%m/m+5,00%m/m]		AVERMECTINA,DIACILHIDRACIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			RAINBOW AGRISCIENCES (PANAMÁ) S,A.	PANAMÁ	11/03/2021	11/03/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),SA			
INVICTO 32 SC	1791	cab	INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[28,0%m/v+4,0%m/v]	[28,0 % p/v] + [4,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A	COLOMBIA/CHINA	09/29/2015	09/29/2025	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
JADE 0,8 GR	1564	f	INS	IMIDACLOPRID	[0,80%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRANULADO (GR)	III				BAYER,S.A	GUATEMALA	08/19/2013	08/19/2023	BAYER, S.A			
JOKER 1 GR	6343	ef	INS	IMIDACLOPRID	[1,00%m/m]	[1,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRANULADO (GR)	IV	5			FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	17/05/2013	17/03/2023	tIKAL AGROSOLUTIONS			1
KADABRA 48 SC	8812		INS	BIFENTHRIN,FIPRONIL	[32,00%m/v+12,0%m/v]		PIRETROIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA/ADAMA AGAN LTD.	COLOMBIA	11/09/2017	11/09/2027	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			

KAINDOR 70 WG	5796	g/baef/bcef	INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]	[70,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE (CLORONITRILO)	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	4			Jiangsu Aijin Agrochemical Co. Ltd./Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	CHINA/PANAMÁ	13/06/2012	13/06/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KAINDOR PLUS 30 SC	9447		INS-ACA	IMIDACLOPRID,BIFENTHRIN	[25,00%m/v+5,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			RAIMBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.	PANAMÁ	02/11/2019	02/11/2029	RAINBOW AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
KARATE ZEON 2,5 CS	1081	cef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[2,5%m/v]		PIRETROIDE	SUSPENSIÓN EN CÁPSULA (CS)		2			SYNGENTA CHEMICALS BV.	BÉLGICA	12/05/2019	12/05/2029	AGRO INSUMOS, S.A.			
KARATE ZEON 5 CS	5175	abef/ef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,00%m/v]	[5,0 % p/v]	PIRETROIDE	SUSPENCIÓN EN CÁPSULA (CS)		3	1,028 g/mL		Syngenta Protección de Cultivos Ltda./SYNGENTA CHEMICALS B.V.	BRASIL/BÉLGICA	06/01/2020	06/01/2030	AGRO INSUMOS, S.A.			
KENDO 2,5 EC	5223		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[2,5%m/v]	[2,5 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				JIANGSU CHANGLONG CO, LTD	CHINA	04/29/2020	04/29/2030	HELM AG.			
KESTREL 20 SP	6016	bc/ef	INS	ACETAMIPRID	[20,0%m/m]	{20,0 % p/p}	NEONICOTINOIDE(CLOROTALONILO)	POLVO SOLUBLE (SP)		4			ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	10/12/2011	10/12/2021	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	170/08/2021	17/08/2031	
KEYROLE 50 WG	7648		INS	CLOTHIANIDIN	[50,0%m/m]	[50,0 % p/p]	NEONICOTENOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KILATE 10 EC	6616		INS	BIFENTHRIN	[10,0%m/v]	[10,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	12/06/2013	12/06/2023	TIKAL AGROSOLUTIONS			
KILLICRON 15 SC	8453		INS-ACA	CHLORFENAPYR,EMAMECTIN BENZOATE	[10,0%m/v+5.0%m/v]		PIRROL,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	31/01/2017	31/01/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
KILLIGAN 24 SC	6173	ef	INS	CHLORFENAPYR	[24,00%m/v]	[24,0 % p/v]	PIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,11g/mL		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	09/01/2013	01/09/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	09/05/2023	09/05/2033	1
KING 24 SL (USO RESTRINGIDO)	6617	ef	INS-NEM	OXAMYL	[24,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	Ia	2	0,975 g/mL		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	06/12/2013	06/12/2023	TIKAL AGROSOLUTIONS			1

KLOISTER 10 SC	10399		INS	CHLORFENAPYR/BIFENTHRIN	[7,00%m/v+3,00%m/v]		PIRROL/PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			***QINGDAO AUDIS BIO TECH CO., LTD.***	CHINA	14/09/2021	14/09/2031	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
K-OBIOL 2,5 EC	8203	a	INS	DELTAMETHRIN	[2.5%m/v]	[2.5% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				BAYER, S.A	BRASIL/GUATEMALA	09/09/2016	09/09/2026	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A			
KOFFEX 24 SC	7410	abef	INS-ACA	SPIROMESIFEN	[24,0%m/v]		ÁCIDO TETRÓNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			AGRI SCIENCES TARIM VE ILAC UR SAN VE TIC Ltd Sti/SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD	TURQUIA/CHINA	09/23/2015	09/28/2025	DVA AGRO GMBH			
KOMPRESSOR 50 SC	6272	bcef	INS	DIFLUBENZURON,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[40,0%m/v+10,0%m/v]		BENZOILUREA, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL CO. LTD/HANSEASIA LIMITED.	CHINA	04/22/2013	04/22/2023	HELM AG.			
K-OTHORINE 2,5 EC	1363		INS	DELTAMETHRIN	[2,50%m/v]	[2,50% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				BAYER CROPSCIENCE,LTDA.	BRASIL	09/10/2020	09/10/2030	BAYER, S.A.			
KPAZ 35 SC	7027		INS	IMIDACLOPRID	[35,0%m/v]	[35,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SINOCHEM NINGBO CHEMICALS Co. LTD.	CHINA	10/22/2014	10/22/2024	PANAMCO, INC.			
KPAZ 70 WG	6311	ef	INS	IMIDACLOPRID	[70,00%m/m]	[70,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5			SINOCHEM NINGBO CHEMICALS Co. Ltd	CHINA	30/04/2013	30/04/2023	TIKAL AGROSOLUTIONS			
KRONOS 13.9 EC	10389		INS	BIFENTHRIN ,FIPRONIL	[10,00%m/v+3,90%m/v]		PIRETROIDE,FENILPIRAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			INDOGULF CROPSCIENCES LTD	INDIA	02/09/2021	02/09/2031	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
KUIK 90 SP (USO RESTRINGIDO)	1771	abe	INS	METHOMYL	[90,0%m/m]		CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)	Ib				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY,Co,Ltd	CHINA	08/06/2018	08/06/2025	ROTAM AGROCHEMICAL Co.Ltd.			
KYPPER 53,4 FS	10417	ef	INS	IMIDACLOPRID,FIPRONIL	[35,60%m/v+17,80%m/v]		NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)		4	1,229 g/mL		SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	22/09/2021	22/09/2031	SPACHEM,S.L.			

LAMBDA CIHALOTRINA 2,5 EC	1601	abgef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[2,5%m/v]	[2,5% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	1b				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, LTD./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd	ESPAÑA/HONG KONG/REPÚBLICA POPULAR DE CHINA	02/04/2014	02/04/2024	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
LAMBDA CIHALOTRINA 2,5 EC	6946	aef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[2,50%m/v]	[2,50 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	5	0,93g/mL		NANJING RED SUN Co., Ltd.	CHINA	18/09/2014	18/09/2024	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
LAMDAS EM 5 EC	6423		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,0%m/v]	[5,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	07/04/2013	07/04/2023	EL SEMBRADOR, S.A.			
LAMDEX 5 EC	5052		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,0 %m/v]	[5,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE(EC)	II				ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	05/23/2017	05/23/2027	AGROLATINA,S.A			
LANNATE 40 SP(USO RESTRINGIDO)	5903	abdc	INS	METHOMYL	[40,0%m/m]		CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)	II				DUPONT[INDONESIA] PASURUAN PLANT.,	INDONESIA	09/18/2012	09/18/2022	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
LANNATE 90 SP (USO RESTRINGIDO)	1145	abefc	INS	METHOMYL	[90,0%m/m]		CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)		2			DUPONT (TAIWÁN) AGRISCIENCE CO.,LTD.	TAIWÁN	10/21/2019	10/21/2029	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
LANZA 25 WG	8990		INS	THIAMETHOXAM	[25,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V				AGROCHEMICAL CO. LTD	CHINA	04/05/2018	04/05/2028	HANSEANDINA LIMITADA			
LARVA KILLER BtK	9226		INS	*Bacillus thuringiensis VAR Kurstaki*	[11,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	LÍQUIDO	IV				EPS BIOINGENIO, C.A	VENEZUELA	10/01/2018	10/01/2028	PROAGRO, S.A			
LASTING 25 CS	7557		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	11/27/2015	11/27/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
LASTRO LE 15 ZC	8662		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,CHLORANTRANILIPROLE	[10,0%m/v+5,0 %m/v]		PIRETROIDE,DIAMIDA ANTRANILICA	MEZCLADA (ZC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S,A.	PANAMÁ	19/07/2019	19/07/2029	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

LAVAKILL 10,7 SL	10199		INS	EMAMECTIN BENZOATE,INDOXACARB	[6,40%m/v+4,30%m/v]		AVERMECTINA ,OXADIAZINA	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		5			PILAQUIM (JIANGSU) Co.,LTD	CHINA	26/03/2021	26/03/2031	PILARQUIM (SHANGHYAI) CO0., LTD.			
LEADROLE 80 WG	7626		INS	ETHIPROLE, IMIDACLOPRID	[40,0%m/m+40,0%m/m]	[40,0 % p/p], [40,0 % p/p]	FENILPIRAZOL ,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
LECANICILLIUM LECANI	9884		INS	*Lecanicillium lecanii*	[5 X 10 11/ 30 G DE CONIDIAS]		MICROBIOLÓGICO	INGREDIENTE ACTIVO GRADO TECNICO (TC)		5			BIOBORCA LAB C.A.	VENEZUELA	03/20/2020	03/20/2030	INBIOTECH CORPORATION S,A,			
LIDER 25 EC	1786		INS	PERMETHRIN	[25,00%]	[25,00%]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A	COSTA RICA	09/28/2015	09/28/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
LIMPIADOR ANTIBACTERIAL DE FRUTAS Y VERDURAS	6954		INS-FUN	SILVER AND COPPER CITRATE,POLIGLUCOSA DE CORN	[0,25%m/v+0,002%m/v]	[0,002 % p/v],[0,25 % p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	NO DETERMINADO				AMSA, AEROSOLOES Y MAQUILAS, S.A.	COSTA RICA	10/08/2014	10/08/2024	AGROFINO, S.A.			
LORSBAN 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1252	ef	INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	11/29/2019	11/29/2029	DOW AGROSCIENCE COSTA RICA, S.A.			
LUMIVIA 62,5 FS	8477	c	INS	CHLORANTRANILIPROLE	[62,50%m/v]	[62,5 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)		5			E.I.DU PONT DE NEMOURS, AND COMPANY.	ESTADOS UNIDOS	24/02/2017	24/02/2027	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
MAESTRO 24 WG	7200		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[24,0,0%]	[24,0,0 %]	PIRETROIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				SULPHUR MILLS LTDA.	INDIA	05/28/2015	05/28/2025	BIOTECH RESULTS INC.			
MAGNAPHOS 56 GE (USO RESTRINGIDO)	6776	b	INS	MAGNESIUM PHOSPHIDE	[56,0%m/m]		INORGÁNICO	GENERADOR DE GAS (GE)	Ia				UPL LIMITED.	INDIA	05/22/2014	05/22/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MAGNETO 45 SC	6665	abd	INS	IMIDACLOPRID,FIPRONIL	[35,0%m/v+10,0%m/v]	[35,0 % p/v],[10,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO. LTD.,/GLEBA S.A.	CHILE/CHINA/ARGENTINA	02/05/2014	02/05/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

MALATION 57 EC	1602	ab	INS	MALATHION	[57,0%m/v]	[57,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				Zell Chemie Internacional, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	02/04/2014	02/04/2024	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
MANAGER 35 EC	1817		INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NENONICOTINOIDE (CLOROTALONILO)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			LAPISA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	07/03/2016	07/03/2026	LAPISA, S.A. DE C.V.			
MAPEX HORMIGUICIDA	1692		INS	CYPERMETHRIN			PIRETROIDE	SÓLIDO	III				MOLINOS ASUNSENO ALBERTO HEILBRUNN, S.A.	PARAGUAY	02/02/2015	02/02/2025	MOLINOS ASUNSENSO ALBERTO HEIBRUNN S,A.			
MAP-MECTIN 1,8 EC	1495		INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8% p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				ZHEJIANG AMP INC	CHINA	02/21/2013	02/21/2023	MARKENTING ARM PANAMÁ,S.A			
MARSHAL 25 EC	1264	ef	INS-ACA	CARBOSULFAN	[25,00%m/v]	[25,0% p/v]	CARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III	3	0,932		FMC CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	28/02/2020	28/02/2030	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			1
MASSDAMAX 32,4 EC	8081	e	INS	ZETA-CYPERMETHRIN,NOVALURON	[21,93%m/v+9,79%m/v]		PIRETROIDE, BENZOILUREA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	MÉXICO	06/27/2021	06/27/2031	FCM LATINOAMÉRICA, S.A.			
MATCH 5 EC	1400	abc	INS	LUFENURON	[5,0%m/v]	[5,0% p/v]	BENZOILUREA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SYNGENTA CROP PROTECTION AG/SYNGENTA, S.A.	SUIZA/COLOMBIA	03/22/2011	03/22/2021	AGRO INSUMOS S.A.	27/05/2021	27/05/2031	
MATRINE 0,5 SL	6164		INS	*Sophora alopecuroides L*	[0,5%m/v]	[0,5 % p/v]	BOTÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				BEIJING MULTIGRASS FORMULATION Co. Ltd.	CHINA	01/09/2013	01/09/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MAXICURE 12 SC	10064	ba/aef	INS	BUPROFEZIN,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[10,00%m/v+2,00%m/v]		TIADAZINAS,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,032 g/mL		AGRI SCIENCES TARIM VE ILAG ÜRÜNLERI SAN. VE TIC. LTD. STI./IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD.	TURQUÍA/CHINA	26/11/2020	26/11/2030	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			1
MAXIMUS 25 WG	6652		INS	THIAMETHOXAM	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				UPL LIMITED	INDIA	01/29/2014	01/29/2024	AGRÍCOLA NACIONAL, S.A.C.e.I.			

METABASS 58,8 EW	9360		INS	*CONIDIAS DE Beauveria bassiana,Metarhizum anisopliae*	[58,8%m/v]		MICROBIOLÓGICO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV				PRODUCTOS AGROPECUARIOS KEBU, S.A	PANAMÁ	01/03/2019	01/03/2029	ANASAC INTERNACIONAL CORPORATION, S,A			
METASAVE 11	1727		INS	*Metarhizium anisopliae*	[0,01%m/m]	[0,01% p/p]	MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO	IV				DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANIDAD VEGETAL MATANZAS	CUBA	05/11/2015	05/11/2025	CATEC.			
METHOMYL 90 SP(USO RESTRINGIDO)	7731		INS	METHOMYL	[90,0%m/m]	[90,0 % p/p]	CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)	Ib				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	01/19/2016	01/19/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
METOMIL 90 SP (USO RESTRINGIDO)	5785	ef	INS	METHOMYL	[90,00%m/m]		CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)	Ib				Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.	CHINA	06/08/2012	06/08/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	30/09/2022	30/09/2032	
METOXIFENOZIDA 24 SC	8284	abef	INS	METHOXYFENOZIDE	[24%m/v]	[24% p/v]	DIACILHIDRACIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd./RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ)	CHINA/PANAMÁ	10/18/2016	10/18/2026	DVA AGRO GMBH			
METRALLA 15 EC	9295		INS	BIFENTHRIN	[10,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				FORAGRO , S.A	GUATEMALA	12/10/2018	12/10/2028	DEMETER NANO TEC			
METTARO 30 WG	10467	aef	INS	INDOXACARB	[30,00%m/m]		OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			AGRI SCIENCES TARIM ILAC ÜRÜNLERI SAN VE TIC LTD STI	TURQUÍA	19/11/2021	19/11/2031	VITAZAD AGRICULTURAL FZE			
MICOSPLAG 20 WP	1368		INS	*Beauveria bassiana,Metarhizium arisoppliae,Paecilomyces arisoplae,Paecillomyces lillacinus*	[10,00%m/m+5,00%m/m+5,0%m/m]	[5,0% p/p],[5,00% p/p],[10,00% p/p]	MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV				ORIUS BIOTECNOLOGÍA	COLOMBIA	12/22/2020	12/22/2030	ORIUS BIOTECNOLOGÍA			
MINA 1,8 EC	5053	c	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			HEBEI VEYONG BIOCHEMICAL CO. LTD./AGROBUREAU DESPACHO DE AGRONEGOCIOS S.L.	CHINA/ESPAÑA	06/29/2017	06/29/2027	GUADAGRO, S.A.			

MIREX - S-0,3 GB	1850		INS	SULFLURAMID	[0,30%m/m]	[0,30 % p/p]	SULFONAMIDA	CEBO EN GRÁNULOS (GB)	IV				ATTA-KILL INDUSTRIA E COMERCIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.	BRASIL	03/16/2016	03/16/2026	ATTA-KILL INDUSTRIAS E COMERCIOS DE DEFENSIVOS AGRICOLAS LTDA.			
MITERRA 24,7 SC	5855	abdef/abef	INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[14,1%m/v+10,6%m/v]	[14,1 % p/v],[10,6 % p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	3	1,05g/Ml		Zhejiang Longyou East Anasac Crop Science Co. Ltd.(ANASAC EAST)/ANASAC CHILE S.A.	ARGENTINA/CHINA/CHILE	07/17/2012	07/17/2022	OLEFINAS PANAMÁ, S.A.	04/05/2022	04/05/2032	
MOCAP 15 GR (USO RESTRINGIDO)	1655	ef	INS-NEM	ETHOPROPHOS	[15,00%m/m]	[15,0 p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	II	3			AMVAC CHEMICAL CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	25/08/2014	25/08/2024	AMVAC DE COSTA RICA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA			
MOCAP 72 EC (USO RESTRINGIDO)	1778	ef	INS-NEM	ETHOPROPHOS	[72,00%m/v]	[72,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	Ib	2	1,03g/mL		AMVAC CHEMICAL CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	09/09/2015	09/09/2025	AMVAC DE COSTA RICA, S.R.L			
MOHAVE 24 SC	10094		INS	METHOXYFENOZIDE	[24%m/v]		DIACILHIDRACINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			JIANGSU ROTAM CHEMISTRY, CO. LTD.	CHINA	01/29/2021	01/29/2031	ROTAM AGROCHEMICAL CO. LTD.			
MONARCA 11,25 SE	1568	ef	INS	THIACLOPRID,BETA-CYFLUTHRIN	[10,0%m/v+1,25%m/v]	[10,0% p/v],[1,25% p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPOEMULSIÓN (SE)	IV	4			BAYER, S.A.	GUATEMALA	03/02/2014	03/02/2024	BAYER, S.A.			1
MORGAN 6,5 EC	1816		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[6,5%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			LAPISA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	07/03/2016	07/03/2026	LAPISA, S.A. DE C.V.			
MORTERO 50 EC	7411		INS	PROFENOFOS	[50,0%]	[50,0%]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				MEGHMANI ORGANICS LIMITED	INDIA	09/28/2015	09/28/2025	RICECO INTERNACIONAL COLOMBIA			
MOVENTO 15 OD	5153	a/ef	INS	SPIROTETRAMAT	[15,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	DISPERSANTES EN ACEITE (OD)		5	0,98g/mL		BAYER, AG	ALEMANIA/COLOMBIA	30/10/2019	30/10/2029	BAYER, S.A.			1
MOVI-GO 15 OD	8953	d/ef	INS	SPIROTETRAMAT	[15,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	V	5	0,973 g/mL		SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	12/03/2018	12/03/2028	SPACHEM, S.L.			

MULTIROLE 40 WG	8386		INS	CYANTRANILIPROLE,THIAMETHOXAM	[20,00%m/m+20,00%m/m]		DIAMIDA,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/28/2016	12/28/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
MURALLA DELTA 19 OD	1986	bef	INS	IMIDACLOPRID,DELTAMETHRIN	[15,0%m/v+4,0%m/v]	[15,0% p/v],[4,0% p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	IV	4	1,043 g/mL		BAYER, AG	ALEMANIA/cOLOMBIA	10/03/2017	10/03/2027	BAYER , S.A.			1
MUSTANG MAX 12 EC	1683	ef	INS	ZETA-CYPERMETHRIN	[12,00%m/v]	[12,00% p/p]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	4	0,97g /mL		FMC CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	12/10/2014	12/10/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
NAIROBI 24,7 SC	7910		INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTRIN	[14,1%m/v+10,6%m/v]	[14,1 % p/v],[10,6 % p/v]	NEONICOTINOIDE, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				HANSEASIA LIMITED.	CHINA	05/03/2016	05/03/2026	HANSEANDINA LIMITADA			
NANO-MIX 10 GW	9320		INS	*Beauveria bassiana,Metarhizum anisopliae*	[5,00%m/m+5,00%m/m]		MICROBIOLÓGICO	GEL HIDROSOLUBLE (GW)	V				DEMETER NANOTECHNOLOGIES INC	PANAMÁ	12/26/2018	12/26/2028	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
NEEMAZAL 1,2 EC	8302		INS	AZADIRACHTIN	[1,2%m/v]	[1,2% p/v]	BIOLÓGICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				E.I.D-PARRY (INDIA) LIMITED	INDIA	11/17/2016	11/17/2026	DVA AGRO GMBH			
NEEMAZAL 1,2 EC	8302		INS	AZADIRACHTIN	[1,2%m/v]	[1,2% p/v]	BIOLÓGICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				E.I.D-PARRY (INDIA) LIMITED	INDIA	11/17/2016	11/17/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
NEEMICIDE 93 EC	6303		INS	AZADIRACHTIN,NEEM OIL	[92,97%m/m+0,03%m/m]	[0,03 % p/p],[92,97 % p/p]	NATURAL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	04/25/2013	04/25/2023	VISIÓN ORGÁNICA, INC.			
NEEM-X-0,04 SC NEEM-2022 SC	1117	abcef/g	INS-BOT	AZADIRACHTIN	[0,04%m/v]		BOTÁNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,06g /mL		MARKETING ARM INTERNATIONAL, INC./MARKETING ARM PANAMÁ INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/PANAMÁ	12/12/2019	12/12/2029	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
NEW CYPER-M 10 EC	1122		INS	CYPERMETHRIN	[10,0%m/v]	[10,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				MARKETING ARM PANAMA, INC	PANAMÁ	04/09/2020	04/09/2030	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
NEW DELTA-X 2,5 EC	1202		INS	DELTAMETHRIN	[2,5%m/v]	[2,5% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				MARKETING ARM PANAMÁ, INC.	PANAMÁ	04/09/2020	04/09/2030	MARKETING ARM PANAMÁ,INC.			

NEWBT 3,5 OL	1114	ab/abcef	INS	*Bacillus thuringiensis*	[3,5%m/m]		MICROBIOLÓGICO	LÍQUIDO MISCIBLE EN ACEITE (OL)		5			MARKETING ARM INTERNATIONAL, INC./MARKETING ARM.PANAMA INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/PANAMÁ	11/29/2019	11/29/2029	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
NEWBT 6,4 WP	1158	ab/abcef	INS	*Bacillus thuringiensis*	[6,4%m/m]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)		5			MARKENTING ARM INTERNATIONAL/MARKETING ARM PANAMA, Inc.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/PANAMÁ	11/29/2019	11/29/2029	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
NEWMECTIN 1,8 EC	1120	cef	INS	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8% m/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			MARKETING ARM PANAMÁ, INC	PANAMÁ	12/24/2019	12/24/2029	MARKETING ARM PANAMÁ, INC.			
NOMAX 15 SC	5144	ef/ab	INS	ALPHA-CYPERMETHRIN,TEFLUBENZURON	[7,5%m/v+7,5%m/v]		PiRETROIDE,BENZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			BASF,S.A/BASF AGRI-PRODUCTION Sas	BRASIL/FRANCIA	10/23/2019	10/23/2029	BASF DE COSTA RICA S.A.			
NOMITES PLUS 93 EC	6308		INS	GARLIC EXTRACT,BLACK PEPPER EXTRACT,KARANJ OIL	[91,52%m/m+1,38%m/m+0,1%m/m]	[1,38 % p/p],[0,1 % p/p],[91,52 % p/p]	NATURAL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	04/25/2013	04/25/2023	TIKAL AGROSOLUTIONS			
NOMOLT 15 SC	1960		INS	TEFLUBENZURON	[13,57%m/m]	[13,57 % p/p]	BENZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	IV				BASF DE COSTA RICA S.A.	BRASIL	04/24/2017	04/24/2027	BASF DE COSTA RICA			
NOSPIDER 1,8 EC	9456		INS-ACA	ABAMECTIN	[1,80%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL,Co LTD	CHINA	02/14/2019	02/14/2029	PRODUCTOS-CAMPO-AGRO, S.A.			
NOVA MAX 17,3 SL CARI BACTER 17,3 SL	8757		INS	*Beauveriana CEPA,Metarhizium anisoplinae,Verticillum leacanil*	[8.3%m/m+5.8%m/m+3,2%m/m]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V				CELAGRI SPAIN, SL	ESPAÑA	10/19/2017	10/19/2027	PRODUCTOS CAMPO-AGRO,S.A			
NUPRID 24 SC	5742		INS	IMIDACLOPRID	[24,0%m/v]	[24,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				NUFARM AMERICAS INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	05/01/2012	05/01/2022	NUFARM PANAMÁ, S.A.			
OBERON 24 SC	1647	bef	INS-ACA	SPIROMESIFEN	[24,0%m/v]		ÁCIDO TETRÓNICO	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				BAYER AG/BAYER,S.A	ALEMANIA/GUATEMALA	06/23/2014	06/23/2024	BAYER S.A			

OBERON SPEED 24 SC	7152	e/bc ef	INS-ACA	SPIROMESIFEN,ABAMECTIN	[22,86%m/m+1,14%m/m]		ÁCIDO TETRÓNICO,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				BAYER CROPSCIENCE AG, ALEMANIA/BAYER AG	ALEMANIA/GUATEMALA	04/02/2015	04/02/2025	DVA AGRO GMBH			
OBULUS 5 EC	5070		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,0 %m/v]	[5,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO, LTD.	CHINA	09/01/2017	09/01/2027	ROTAM AGROCHEMICAL CO.LTD.			
OCAREN 57 EC	10090		INS	PROFENOFOS,FIPRONIL	[50,0%m/v+7,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO,FENILPIRAZOL	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			JIANGSU BAOLING CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	01/21/2021	01/21/2031	INTEROCCUSTER, S.A.			
OPRESOR 50 SP	9854		INS	THIOCYCLAM HYDROGEN OXALATE	[50,0%m/m]	[50,0 % p/p]	TRITIANO	POLVO SOLUBLE (SP)	IV				NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO, LTD.	CHINA	03/09/2020	03/09/2030	TIKAL AGROSOLUTIONS			
ORTHENE 97 SG	6250	ab	INS	ACEPHATE	[97,00%m/m]	[97,0% p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III	4			ARYSTA LIFESCIENCE MÉXICO, S.A. DE C.V./ARISTA LIFESCIENCE	MÉXICO D.F./ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	25/02/2013	25/02/2023	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
ORTHENE 97 SG	6950	ab	INS	ACEPHATE	[97,0%m/m]	[97,0 % p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	III				ARYSTA LIFESCIENCE MÉXICO S.A. DE C.V.	MÉXICO/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	02/25/2013	02/25/2023	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			
OXAMIL 24 SL (USO RESTRINGIDO)	7623		INS	OXAMYL	[24,0%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
OXAMIL 24 SL (USO RESTRINGIDO)	6680		INS-NEM	OXAMYL	[24,0%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	Ib				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	02/18/2014	02/18/2024	AGRÍCOLA NACIONAL S.A.C.el.			
OXAMIZELL 24 SL (USO RESTRINGIDO)	5519	abef	INS-NEM	OXAMYL	[24,0%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	Ia				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL,S.L.U/NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd.	ESPAÑA/CHINA	17/05/2011	17/05/2021	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.	07/12/2021	07/12/2031	
PADAN Ⓡ 50 SP	1275	bc	INS	CARTAP	[50,00%m/m]	[50,00%p/p]	CARBAMATO	POLVO SOLUBLE (SP)	III				TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD./SUMITOMO CHEMICAL CO. LTD.	JAPÓN	08/14/2012	08/14/2022	SUMITOMO CHEMICAL Co. Ltd.			

PAGROFUEGO 55EC (USO RESTRINGIDO)	8424	e	INS	CHLORPYRIFOS,CYPERMETHRIN	[50,0%m/v+5,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				NANJING RED SUN Co.Ltd	CHINA	01/19/2017	01/19/2027	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
PAGROMETO 40 EC (USO RESTRINGIDO)	8490	aef	INS	DIMETHOATE	[40,00%m/v]	[40,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,05g /mL		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	14/03/2017	14/03/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
PAGROPRID 35 SC	8886	e	INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,12g /mL		NANJING RED SUN CO., LTD.	CHINA	16/01/2018	16/01/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PAGROSAD 12 SC	8257	aef	INS	SPINOSAD	[12,00%m/v]	[12,0% p/v]	MICROBIOLÓGICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,05g /mL		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	10/10/2016	10/10/2026	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PAGROTOP 20 SC	8897		INS	CHLORANTRANILIPROLE	[20,00%m/v]		DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V				NANJING PENGJU AGROQUÍMICA CO. LTD.	CHINA	01/16/2018	01/16/2028	PRODUCTOS CAMPO-AGRO,S.A			
PAGROZIDA 24 SC	8896	cef	INS	METHOXYFENOZIDE	[24,00%m/v]		DIACILHIDRACINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	V	5	1,10g /mL		SHANGYUSHI YINBANG CHEMICALS CO. LTD.	CHINA	16/01/2018	16/01/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PAGROZINON 60 EC	8816	aef	INS	DIAZINON	[60,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	4	1,01g /mL		WENZHOU LUCHENG DONGOU DYESTUFF INTERMEDIATE PLANT	CHINA	09/11/2017	09/11/2027	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PALGUS 0,015 GB	7021		INS	SPINOSAD	[0,015%m/v]	[0,015% p/v]	SPINOSYN	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				DOW AGROSCIENCES LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	01/05/2012	01/05/2022	DOW AGROSCIENCES, S.A.			
PANAZOPHOS 40 EC(USO RESTRINGIDO)	1758		INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	Ib				BR AGROTECH LIMITED.	INDIA	05/11/2015	05/11/2025	PANAMCO, INC			
PANDOCARB 15 SC	7033		INS	INDOXACARB	[15,0%m/v]	{15,0 % p/v}	OXADIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				BR AGROTECH LIMITED	INDIA	10/29/2014	10/29/2024	SEMBRO			
PANDORA 25 EC	10305	ef	INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,96g /mL		HEMANI INDUSTRIES LIMITED	INDIA	01/06/2021	01/06/2031	ABY TECH, S.A.			

PANDOX ACARB 30 WG	9499	a	INS	INDOXACARB	[30,00%m/m]		OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			HENGSHUI NORTHERN PESTICIDE AND CHEMICAL CO., LTD	CHINA	20/03/2019	20/03/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PANERRA 24,7 SC	10446		INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTRIN	[14,10%m/v+10,60%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		3			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD	CHINA	15/10/2021	15/10/2031	PRODUCTOS CAMPO-AGRO,S.A.			
PANOPRID 25 WP	1027	b	INS	IMIDACLOPRID	[25,0%m/m]	[25,0%p/p]	NEONICOTINOIDE	POLVO MOJABLE (WP)	III				JIANGSU PESTICIDE RESEARCH INTITUTE CO. LTD/NINGBO GENERIC CHEMICAL CO LTD/SHANDONG WEIFANG RAINBOW, CO. LTD.	CHINA	09/16/2019	09/16/2029	PANAMCO,INC			
PANTERA 30 WG	8478	ef	INS	INDOXACARB	[30,00%m/m]	[30,0% p/p]	OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5			JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA	08/03/2017	08/03/2027	TIKAL AGROSOLUTIONS			1
PANZER 80 WDG	9286		INS	FIPRONIL	[80,00%m/m]		FENILPIRAZOL	EMULSIÓN CONCENTRADO EN AGUA (WDG)		3			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD	CHINA	07/17/2019	07/17/2029	NEOTROPIC INTERNATIONAL, S.A.			
PARSEED 60 FS(USO RESTRINGIDO)	7563		INS	IMIDACLOPRID,THIODICARB	[45,0%m/v+15,0%m/v]	[15,0 % p/v],[45,0 % p/v]	NEONICOTENOIDE,CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	11/27/2015	11/27/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
PATRON ULTRA	6872	ef	INS	IMIDACLOPRID	[0,35%m/m]	[0,35 % p/p]	NEONICOTINOIDE	SÓLIDO	IV	5			FMC AGROQUÍMICA DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V	MÉXICO	04/08/2014	04/08/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
PEGASUS 50 SC	1230	ef	INS	DIAFENTHIURON	[50,00%m/v]		TIOUREA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV		4		SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	12/20/2019	12/20/2029	AGRO INSUMOS, S.A.			
PEHUEN 54 SC	8007	abef /ef	INS	FIPRONIL,THIAMETHOXAM	[35,00%m/v+19,00%m/v]		FENILPIRAZOL,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,29g /mL		GLEBA, S.A./ANASAC CHILE, S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.	ARGENTINA/CHILE/CHINA	26/12/2014	26/12/2024	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION, S.A.			
PERFECTO 17,5 SC	6606	bcef	INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[12,50%m/v+5,00%m/v]	[12,5 % p/v],[5,0 % p/]}	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	3	1,07g /mL		GSP CROP SCIENCE PRIVATE LIMITED/COMPAÑÍA CIBELES, S.A.	INDIA/URUGUAY	22/11/2013	22/11/2023	DVA AGRO GmbH			

PERVIFOS 41,5 SE	8711		INS	SULFOXAFLOR,CHLORPYRIFOS	[37,70%m/v+3,80%m/v]		SULFOXAMINA,ORGANOFOSFORADO	SUSPOEMULSIÓN (SE)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) , S.A	PANAMÁ	08/18/2017	08/18/2027	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMERICANA			
PESTBAN 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1629	b	INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED,	COLOMBIA/INDIA	04/30/2014	04/30/2024	NUFARM AMERICAS INC.			
PESTRIN 28 ZC	9302		INS	CLOTHIANIDIN	[4,50%m/v]		NEONICOTINOIDE	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	III				JIANGSU HUIFENG AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/10/2018	12/10/2028	PRODUCTOS AGROPECUARIOS KEBU, S.A			
PHOSTOXIN BAG 57 GE (USO RESTRINGIDO)	9185		INS-FUM	ALUMINUM PHOSPHIDE	[57,00%m/m]		INORGÁNICO	GENERADOR DE GAS (GE)		1			DETIA FREYBERG GMBH.	ALEMANIA	09/03/2018	09/03/2028	AGROBIOECOLÓGICA GROUP, S.A			
PIKUDO 20 SC	5714		INS	FIPRONIL	[20,0%m/v]	[20,0 % p/v]	FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SINOCHEM NINGBO LTD	CHINA	03/15/2012	03/15/2022	AGRO INSUMOS, S.A.			
PILARFIPRO 20 SC	8175		INS	FIPRONIL	[20,0%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				JIANGSU CHANGQING BIOTECHNOLY Co Ltd.	CHINA	08/16/2016	08/16/2026	PILARQUIM (SHANGHAI) Co Ltd			
PILARMOS 20 SP	7483		INS	ACETAMIPRID	[20,0%m/m]	[20,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)	IV				JINAN LEEDER CHEMICAL Co Ltd	CHINA	10/08/2015	10/08/2025	TIKAL AGROSOLUTIONS			
PILARTRIN 5 CS	8082	ef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,00%m/v]	[5,0 % p/v]	PIRETROIDE	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	III	4	1,00g/mL		SHANDONG ZHONGXIN CHEMISTRY Co., Ltd.	CHINA	21/06/2016	21/06/2026	PILARQUIM (SHANGHAI) CO., LTD.			
PIRAMIDES 35 SC	9187		INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				ANHUI YOUNGSUN PESTICIDES CO. LTD	CHINA	09/04/2018	09/04/2028	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ S.A.			
PIRAÑA 33 EC(USO RESTRINGIDO)	7486		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,CHLORPYRIPOS	[31,5%m/v+1,5%m/v]	[1,5 % p/v], [31,5 % p/v]	PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	10/22/2015	10/22/2025	DVA AGRO GMBH			
PIRENAT® 5 EC	6370	ab	INS	NATURAL PYRETHRINE	[5,0%m/v]	[5,0 % p/v]		CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				HONGHE SENJU BIOLOGY Co. Ltd/KAPI LIMITED	CHINA/KENYA	05/29/2013	05/29/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

PIRIFOS 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1673		INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./AGROQUÍMICOS, SEMILLLAS Y RIEGO. S.A (AGROSER, S.A).	VENEZUELA/COLOMBIA	05/22/2015	05/22/2025	INSECTICIDAQS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
PLAGUIFIN 3% EC	9184		INS	D-LIMONENE-(SUSTRATO DE *Citrus sp*)	[3,00%m/v]		BOTANICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V				DAP COSMETIC, INC PARA AGENCIA AGUILERA MIRANDA	PANAMÁ	09/03/2018	09/03/2028	AGRICENTER PANAMÁ, S.A			
PLETHORA 32 SC	10109		INS	INDOXACARB,NOVALURON	[24,0%m/v+8,0%m/v]		OXADIAZINA,BONZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	02/03/2021	02/03/2031	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
PLURAL 20 OD	1755	abe/f	INS	IMIDACLOPRID	[20,00%m/v]	[20,00% p/v]	NEONICOTINOIDE	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)	V				BAYER CROP SCIENCE, S.A./BAYER, S.A/BAYER AG.	GUATEMALA/COLOMBIA	07/20/2015	07/20/2025	BAYER, S.A.			
POLGAR 80 WG	10390		INS	BIFENTHRIN,ACEPHATE	[74,00%m/m+6,00%m/v]		PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			INDOGULF CROPSCIENCES LTD	INDIA	02/09/2021	02/09/2031	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
PONCHO 60 FS	5152	cef/b	INS	CLOTHIANIDIN	[60,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	III				BAYER CROPSCIENCE LP	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/09/2019	10/09/2029	BAYER DE COSTA RICA, S.A			
PREMIER 75 WP	1555	b	INS	CYROMAZINE	[75,0%m/m]	[75,0% p/p]	TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV				INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A.,/ WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO. LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, (AGROSER) S.A.	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	10/01/2013	10/01/2023	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
PREVICO XTRA 50 WG	8710		INS	SULFOXAFLOR	[50,0%m/m]		SULFOXIMINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) , S.A	PANAMÁ	08/18/2017	08/18/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PREZA 10 OD	7547	cef/b/ef	INS	CYANTRANILIPROLE	[10,00%m/v]		DIAMIDA ANTRANÍLICA	DISPERSABLE EN ACEITE (OD)		5	0,978 g/mL		CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	23/11/2015	23/11/2025	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			1

PRIMEROLE 10 OD	10258	ef	INS	CYANTRANILIPROLE	[10,00%m/v]		DIAMIDA ANTRANILICA	DISPERSION OLEOSA (OD)		5	1,02g/mL		RAINBOW AGRISCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	05/05/2021	05/05/1931	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PRIMEROLE 20 EC	8335		INS	CYANTRANILIPROLE	[20,0%m/v]		DIAMIDA ANTRANILICA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	V				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/13/2016	12/13/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
PRIMEROLE 60FS	8336		INS	CYANTRANILIPROLE	[60,0%m/v]		DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	V				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/13/2016	12/13/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
PROCLAIM OPTI 5 WG	7065	ef	INS-LAR	EMAMECTIN BENZOATE	[5,00%m/m]	[5,0 % p/p]	AVERMECTINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)	II	4			KWIZDA AGRO GmbH	AUSTRIA	17/11/2014	17/11/2024	AGRO INSUMOS, S.A.			
PROCLAIM ® 5 SG	6515	bef	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,00%m/m]		AVERMECTINA	GRANULADO O TABLETAS SOLUBLES (SG)	III	4			GOWAN MILLING LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/09/2013	17/09/2023	AGROINSUMOS, S.A.			1
PROFENOFOS HANSEANDINA 50 EC	7250		INS	PROFENOFOS	[50,0%m/v]	[50,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				HANSEASIA LIMITED.	CHINA	06/29/2015	06/29/2025	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
PROFIT 50 EC	6516		INS	PROFENOFOS	[50,0%m/v]	[50,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED	INDIA	09/18/2013	09/18/2023	DVA AGRO GMBH			
PROFOS 50 EC	7805		INS	PROFENOFOS	[50,0%m/v]	[50,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II				PORPORAS S.A.	ESPAÑA	03/07/2016	03/07/2026	TIKAL AGROSOLUTIONS			
PROFURON 55 EC	6351	g	INS	PROFENOFOS,LUFENURON	[50,00%m/v+5,00%m/v]	[50,0 % p/v],[5,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO,BENZOILUREA (BENZAMIDA)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	16/05/2013	16/05/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

PROGRANIC ® GAMMA	7544	c	INS	GARLIC EXTRACT*(Allium sativum)*,SPICY AJI EXTRACT *(Capsicum frutescens)*,CINNAMON EXTRACT*(Cinnamomun zeylanicum)*	[25,00%m/v+25,00%m/v+10,00% m/v]	[25,00 % p/v],[25,00 % p/v],(10,00 % p/v)	BOTANICO	LÍQUIDO	IV				ULTRAQUIMA AGRÍCOLA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	11/20/2015	11/20/2025	PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V. MEXICO			
PROGRANIC® NIMICIDE 80	5551	c	INS	NEEM STRACT (Azadirachta indica)	[80,0%m/v]	{80,0 % P/V}	AZADIRACTINA	LÍQUIDO	IV				ULTRAQUÍMIA AGRICOLA S.A. de C.V.	MÉXICO	07/19/2011	07/19/2021	PROMOTORA TECNICA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V. MÉXICO	19/08/2021	19/08/2031	
PROUD 3® 5,6 SL	10168		INS	OIL THYME	[5,60%m/v]		BOTÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				BIO HUMA NETICS INC,	ESTADOS UNIDOS AMÉRICA.	15/03/2021	15/03/2031	AGROINNOVA NACIONAL INC			
PULSO 25 SC	9640		INS	CYROMAZINE,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[20,00%m/v+5,00%m/v]		PIRETROIDE,TRIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		3			QUIMICOS OMA, S.A.	COLOMBIA	08/21/2019	08/21/2029	QUÍMICOS OMA, S.A.			
PURESPRAY GREEN ®	7023		INS	MINERAL OIL PARAFFINIC	[98,2%m/v]	[98,2 % p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV				Petro Canadá Lubricants Inc.,	CANADÁ	01/10/2012	01/10/2022	POZOS Y JARDINES, S.A.			
PYBUTHRIN 3, 3 SL	1364	c	INS	NATURAL PYRETHRINES,PIPERONYL BUTOXIDE	[3,00%m/v+0,30%m/v]	[0,30% p/v],[3,00% p/v]	PIRETROIDE,METILENODIOXIFENIL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				AGREVO,S.A.	FRANCIA	04/29/2021	04/29/1931	BAYER, S.A.			
PYBUTHRIN 3, 3 SL	1364	c	INS	NATURAL PYRETHRINES,PIPERONYL BUTOXIDE	[3,00%m/v+0,30%m/v]	[0,30% p/v],[3,00% p/v]	PIRETROIDE,METILENODIOXIFENIL	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				BAYER,S.A	FRANCIA	04/29/2021	04/29/1931	BAYER S.A.			
PYCHLOREX 48 EC(USO RESTRINGIDO)	5076	ba/ab	INS	CHLORPYRIFOS	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3			ARYSTA LIFESCIENCE OUGRÉE PRODUCTION SPRL/INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A./LOOTING YOLOO BIO-	BÉLGICA/COSTA RICA/CHINA	04/01/2018	04/01/2028	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			

													TECHNOLOGY CO., LTD.								
PYDUST 1 % PYS	7578		INS	NATURAL PYRETHRINE	[1,0%m/m]	[1,0 % p/p]	ORGÁNICO	SÓLIDO	IV				KAPI LIMITED, P.O.	KENYA	11/27/2015	11/27/2025	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
PYREMAX 0,2 WP	6370		INS	PYRETHRINE	[0,2%m/m]	[0,2 % p/p]	BOTÁNICO	POLVO MOJABLE (WP)		4			AGRÍCOLA INNOVACIÓN, S.S. DE C.V.	MÉXICO	05/29/2013	05/29/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
PYRINEX 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1249	abcef	INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	09/29/2019	09/29/2029	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
PYRINOX 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1028		INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				DUPOCSA PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO, S.A.	ECUADOR	07/05/2019	07/05/2029	DUPOCSA-PROTECTORES QUÍMICOS PARA EL CAMPO S.A.			
QUICKPHOS 56 GE (USO RESTRINGIDO)	6693	b/ef	INS-FUM	ALUMINUM PHOSPHIDE	[56,00%m/m]		INORGÁNICO	GENERADOR DE GAS (GE)	Ib	2			ULP LIMITED	INDIA	26/03/2014	26/03/2024	UPL COSTA RICA, S.A.			1
RADIANCE 24 SC	9626	d/ef	INS-ACA	CHLORFENAPYR	[24,00%m/v]		PIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,1g/mL		SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	13/08/2019	13/08/2029	SPACHEM S.L.			
RADIANT 20 WG	9753		INS	DINOTEFURAN	[20,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			HAILIR PESTICIDE AND CHEMICALS GROUP CO. LTD	CHINA	12/02/2019	12/02/2029	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			
RAIZATE 24 SL (USO RESTRINGIDO)	8112	g/ef	INS	OXAMYL	[24,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	Ib	2	0,97g/mL		INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS, S.A.	COSTA RICA	11/07/2016	11/07/2026	EL COLONO AGROPECUARIO, S.A.			
RAMBLER 20 EC	1723	c	INS	CYPERMETHRIN	[20,0%m/v]	[20,0% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				PROFICOL ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	05/19/2015	05/19/2025	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
RANDO 35 SC	8916		INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			JIANGSU HUIFENG AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	02/06/2018	02/06/2028	SINO AGRI LEADING BIOSCIENCES			

																	COLOMBIA S.A.S			
RANDO 35 SC	8916		INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				JIANGSU HUIFENG AGROCHEMICAL CO. LTD.	CHINA	02/06/2018	02/06/2028	TIKAL AGROSOLUTIONS			
RASPON 50 EC	5079	abc	INS	PROFENOFOS	[50,00%m/v]	[50,00 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)/NANJING ESSENCE FINE CHEMICAL CO LTD	CHINA/COLOMBIA	12/15/2017	12/15/2027	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA S.A.			
REGENT 20 SC	1277	ef	INS	FIPRONIL	[20,0%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,06g /mL		BASF QUÍMICA COLOMBIA,S.A.	COLOMBIA	03/03/2020	03/03/2030	BAYER,S.A.			
RELEVO FACIL 70 WG	5143		INS	IMIDACLOPRID	[70,0%m/m]	[70,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	09/05/2019	09/05/2029	INSECTICIDAS INTERNACIOANALES DE COSTA RICA INICA, S.A			
RENO 35 FS	6958		INS	THIAMETHOXAM	[35,0%m/v]	{35,0 % p/v}	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	IV				UPL LIMITED	INDIA	09/22/2014	09/22/2024	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
RENOVA 25 WG	6891		INS	THIAMETHOXAM	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				UPL LIMITED	INDIA	09/04/2014	09/04/2024	DVA AGRO GMBH			
RESCATE 20 SP	1132	c	INS	ACETAMIPRID	[20,0%m/m]	[20,0% p/p]	NEONICOTINOIDE	POLVO SOLUBLE (SP)		4			NIPPON SODA NIHONGI FACTORY	JAPÓN	09/07/2020	09/07/2030	NIPON SODA Co LTD			
RESET 5 SG	10309		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,00%m/m]		AVERMECTINA	SÓLIDO		4			CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR.LTD.	HONG KONG/CHINA	07/06/2021	07/06/2031	GUADAGRO S.A.			
RESET PLUS 29 SG	10277		INS	ACETAMIPRID,EMAMECTIN BENZOATO	[24,00%m/m+5,00%m/m]		NEONICOTINOIDE,AVERMECTINA	GRÁNULOS SOLUBLES (SG)		4			CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR. LTD.	CHINA	05/20/2021	05/20/1931	GUADAGRO, S.A			

RESGUARDO 30 WG	6214		INS	INDOXACARB	[30,0%m/m]	[30,0 % p/p]	OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	01/21/2013	01/21/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RESGUARDO 30 WG	7556	ef	INS	INDOXACARB	[30,00%m/m]	[30,0 % p/p]	OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III	5			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	27/11/2015	27/11/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			1
RESPALDO 70 WG	7963	abef	INS	ACETAMIPRID	[70,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A./SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD	PANAMÁ/CHINA	30/05/2016	30/0582026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
REVUS OPTI® 44 SC	5529		FUN	MANDIPROPAMID,CHLOROTHALONIL	[40,00%m/v+4,00%m/v]		AMIDA, BENZONITRILO HALOGENADO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				SYNGENTA, S.A.	COLOMBIA	05/26/2011	05/26/2021	AGRO INSUMOS, S.A.	24/5/21	24/5/31	
RHYNCOLURE®	6918		INS	2-Methyl-4-hydroxy-5-heptenol			ORGÁNICO	SÓLIDO					CHEM TICA INTERNACIONAL, S.A.	COSTA RICA	08/27/2014	08/27/2024	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
RICEOUT 55 WG	7417		INS	ACEPHATE,IMIDACLOPRID	[50,0%m/m+5,0%m/m]	[50,0%p/p],[5,0%p/p]	ORGANOFOSFORADO,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				UPL LIMITED	INDIA	09/28/2015	09/28/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RIMAC CARBARIL 5 GR (USO RESTRINGIDO)	7183	ef	INS	CARBARYL	[5,00%m/m]	[5,0 % p/p]	CARBAMATO	GRANULADO (GR)	IV	5			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	04/05/2015	04/05/2025	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
RIMAC CIPERMETRINA 25 EC	1447	ef	INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	15/11/2021	15/11/2031	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
RIMAC DELTAMETRINA 2,5 EC	6506	ef	INS	DELTAMETHRIN	[2,50%m/v]	[2,50 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5	1,33g/mL		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
RIMAC LAMBDACIHALOTRINA 2,5 EC	6502	ef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[2,50%m/v]	[2,50 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,33g/mL		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A. (COSTA RICA)	COSTA RICA	11/09/2013	11/09/2023	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			

RIMALATION 4 DP	8217	ef	INS	MALATHION	[4,00%m/m]	[4% p/p]	ORGANOFOSFORADO	POLVO SECO (DP)	IV	5			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	13/09/2016	13/09/2026	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
RIMALATION 60 EC	1464	ef	INS	MALATHION	[60,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	10/05/2012	05/10/2022	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC S.A.	22/12/2021	22/12/2031	
RIMAZINON 10 GR	8218	ef	INS	DIAZINON	[10,00%m/m]	[10% p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	IV	5			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	13/09/2016	13/09/2026	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
RIMAZINON 60 EC	10197	ef	INS	DIAZINON	[60,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,00g/mL		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	26/03/2021	26/03/2031	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
RIMON 10 EC	1470	def	INS	NOVALURON	[10,0%m/v]		BENZOILUREA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		5			ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	10/07/2012	07/10/2022	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
RIMON FAST 10 SC	5745	bcef	INS	BIFENTHRIN ,NOVALURON	[5,00%m/v+5,00'	[5,0 % p/v],[5,0 % p/v]	PIRETROIDE,BENZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,08g/mL		ADAMA ANDINA, B.V. SUCURSAL COLOMBIA/ADAMA MAKHTESHIM, LTD.	COLOMBIA/ISRAEL	05/08/2012	05/08/2022	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	19/04/2022	19/04/2032	1
RIMPIRIFOS 48 EC(USO RESTRINGIDO)	1446		INS	CHLORPYRIFOS	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3			AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	25/10/2021	25/10/2031	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
RIMPIRIFOS 5 GR (USO RESTRINGIDO)	1448		INS	CHLORPYRIFOS	[5,0%m/v]	[5,0% m/v]	ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	IV				AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	18/01/2012	01/18/2022	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			
RIVER BIO - KILLEX 5 GR	8147		INS	CITRUS SEED EXTRACT	[5,0%m/m]	[5,0 % p/p]	BOTANICO	GRANULADO (GR)	IV				RIVER CANARIAS INDUSTRIAL S.A.	ESPAÑA	07/20/2016	07/20/2026	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE S.A. DE C.V.			
ROCKOT EXTRA 75 WG	7564		INS	THIAMETHOXAM	[75%m/m]	[75 %p/p]	NEONICOTENOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	11/27/2015	11/27/2025	FUMITEC PANAMÁ,S.A.			
ROCKROLE 40 WG	7621		INS	CHLORANTRANILIPROLE,THIAMETHOXAM	[20,0%m/m+20,0%m/m]	[20,0 % p/p],[20,0 % p/p]	PIRAZOL,NEONICOTENOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

ROCKS 30 FS	6327		INS	BIFENTHRIN ,IMIDACLOPRID	[16,5%m/v+13,5%m/v]	[13,5 % p/v],[16,5 % p/v]	PIRETROIDE,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA	BRASIL	05/08/2013	05/08/2023	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
RONFOS 55 EC	7646		INS	PROFENOFOS,LUFENURON	[50,0%m/v+5,0%m/v]	[50,0 % p/v],[5,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO,BENZAMINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
RUBRIC 24 SC	9366		INS	SPIROMESIFEN	[24,00%m/v]		ÁCIDO TETRÓNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			JIXIXIAN QUINGFENG TIANYING BIOCHEMICAL CO LTD	CHINA	01/17/2019	01/17/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			
RUGBY 10 GR	1675	ef	INS	CADUSAFOS	[10,00%m/m]	[10,00%p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRANULADO (GR)	II	4			FMC CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/12/2014	10/12/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
RUTINAL	6707		INS	*Ruta graveolens*	[10.00%m/v]	[10.00% p/v]	ORGÁNICO	LÍQUIDO	IV				SAFER AGROBIOLOGICOS. SAS.	COLOMBIA	03/26/2014	03/26/2024	SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.			
SADDLER 35 FS(USO RESTRINGIDO)	5177		INS	THIODICARB	[35,0%]	[35,0%]	CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	II				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO. LTD.	CHINA	02/11/2020	02/11/2030	ROTAM AGROCHEMICAL CO.LTD.			
SAFSAN 15 GR	9084		INS-ACA	SODIUM FLUOSILICATE	[15,00%m/m]		INORGÁNICO	GRANULADO (GR)		4			RIMI CHEMICALS CO LTD.	ISRAEL	05/23/2018	05/23/2028	IMPORTADORA AGROIRAZU, S.A.			
SAMAJ 12 ZC	9708	ef	INS	NOVALURON,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[10,00%m/v+2,00%m/v]		BENZOILUREA, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN LÍQUIDA FLOABLE (ZC)		4	1,05g /mL		UPL LIMITED	INDIA	22/10/2019	22/10/2029	UPL COSTA RICA, S.A.			
SANAFOS 50 EC	6153	g	INS	PROFENOFOS	[50,0%]	[50,0%]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	12/12/2012	12/12/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SANAZELL 50 EC	8052	ab	INS	PROFENOFOS	[50,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	02/09/2015	02/09/2025	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
SEIKEN 48 SC	10179		INS	SPINOSAD	[48,0%m/v]		CICLOHEXANODIONA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			BAICAO BIOTECH CO., LTD	CHINA	15/03/2021	15/03/2031	TIKAL AGROSOLUTIONS			

SEIZER 10 EC	5000	bcef	INS	BIFENTHRIN	[10,0%m/v]	{10,0 % p/v}	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	03/16/2017	03/16/2027	BAYER S.A.			
SEMBRO BRAKUS 80 WG	7671		INS	FIPRONIL	[80,0%m/m]	[80,0 p/p]	FENILPIRAZOL	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II				ZHEJIANG YONGNONG CHEMICAL INDUSTRY Co LTD.	CHINA	12/15/2015	12/15/2025	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			
SEMBRO CERTUS 70 WS	7038	c	INS	THIAMETHOXAM	[70,0%m/v]	[70,0 % pp]	NEONICOTINOIDE	POLVO DISPERSABLE PARA TRATAR SEMILLA (WS)	IV				JIANGSU LUYE AGROCHEMICALS Co. LTD.	CHINA	10/31/2014	10/31/2024	UPL COSTA RICA, S.A.			
SEMEVIN 35 FS(USO RESTRINGIDO)	1686	ef	INS	THIODICARB	[35,00%m/v]	[35,0% p/v]	CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)	III	4			BAYER, S.A.	GUATEMALA	23/06/2014	23/06/2024	BAYER, S.A.			
SENADOR 50 WG	8708		INS	PYMETROZINE	[50,0%m/m]		PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	V				JIANGSU TIANRONG GROUP CO. LTD.	CHINA	08/10/2017	08/18/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SEROK 70 WP	6650	od/be/ab	INS	ACEPHATE,IMIDACLOPRID	[45,0%m/m+25,0%m/m]		ORGANOFOSFORADO,NEONICOTINOIDE	POLVO MOJABLE (WP)		5			JIANGSU UNITED AGROCHEMICAL Co. Ltd./NIGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO.LTD;/M/S AGROW ALLIED VENTURES PVT.LTD.,	CHINA/INDIA	29/01/2014	29/01/2024	INTEROC CUSTER S.A.			
SEVIN 80 WP (USO RESTRINGIDO)	1745	ef	INS	CARBARYL	[80,0%m/m]		CARBAMATO	POLVO MOJABLE (WP)		3			MAX (RUDONG) CHEMICAL, Co. Ltd.	CHINA	03/30/2015	03/30/2025	TESSENDERLO KERLEY, INC.			
SEVIN XLR 48 SC (USO RESTRINGIDO)	1135	ec/bef	INS	CARBARYL	[48,0%m/v]		CARBAMATO	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			TESSENDERLO KERLEY, INC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	06/13/2019	06/13/2029	TESSENDERLO KERLEY, INC.			
SHAOLIN FORTE 25 CS	6155	eg/ef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[25,00%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	SUSPENCIÓN EN CAPSULAS (CS)	II	3	1,09g/mL		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	12/12/2012	12/12/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	09/03/2013	09/03/2033	1
SHAOLIN PLUS 25 SE	9835		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,SULFOXAFLOR	[15%m/v+10%m/v]		PIRETROIDE,SULFOXIMIDE	SUSPENSIÓN O EMULSIÓN (SE)	III				RAIMBOU AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	01/28/2020	01/28/2030	RAIMBOU AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

SHARDA IMIDACLOPRID 70 WG	6495		INS	IMIDACLOPRID	[70,0%m/m]	[70,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.	INDIA	09/09/2013	09/09/2023	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			1
SHARDA LAMBDA CYHALOTRINA 5 EC	6706		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN			PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE	III				SHARDA WORLWIDE EXPORTA PVT LTD	INDIA	18/03/2024	18/03/2014	SHARDA WORLWIDE EXPORTA PVT LTD			
SHARP 48 E.C. (USO RESTRINGIDO)	7599		INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	LÍQUIDO	II				SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	12/01/2015	12/01/2025	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
SHAZAM 36 EC (USO RESTRINGIDO)	8201	bcef	INS	TRIAZOPHOS,DELTAMETHRIN	[35,00%m/v+1,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II	3	1,06g/mL		MEGHMANI ORGANICS LIMITED/IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD.	INDIA/CHINA	31/08/2016	31/08/2026	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
SIEGE-PRO 0,73 GR	1912		INS	HYDRAMETHYLNON	[0,73%m/m]	[0.73% p/p]	HIDRAZONA	GRANULADO (GR)	IV				BASF CORPORATION/BASF S.A.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	09/16/2016	09/16/2026	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
SILVANTO PRIME 20 SL	7312	ab/bef	INS	FLUPYRADIFURONE	[20%m/v]		AMINO BUTENOLIDO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	V				BAYER CROPSCIENCE AG./BAYER S.A/ BAYER AG.	ALEMANIA/GUATEMALA	08/12/2015	08/12/2025	BAYER,AG.			
SINCOSIN 0,55 SL	5360		INS	NATURAL PLANT EXTRACTS	[0,55%m/v]	[0,55 % p/v]	ORGÁNICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				APROPRIATE TECHNOLOGY LTD	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	02/02/2021	02/02/2031	RESUSA, S.A.			
SINOX 50 EC	7699		INS	FENITROTHION	[50,0%m/v]	[50,0 p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO (AGROSER)	COLOMBIA	12/29/2015	12/29/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
SKYTTER 20 SC	10042	ef	INS	CHLORANTRANILIPROLE	[20,00%m/v]		DIAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5		1,10 g/mL	SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	28/10/2020	28/10/2030	SPACHEM, S.L.			
SNAIPER 24,7 SC	8911	ef/ae	INS	THIAMETHOXAM,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[14,10%m/v+10,60%m/v]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		3		1,10 g/mL	JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	28/02/2018	28/02/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			

SOFIÓN 20 SC	1627	ab/ef	INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]	[20,0% p/v]	FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4		1,074g/mL	INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A./WENZHOU FOREIGN TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO., LTD./AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)/NANJING ESSENCE FINE-CHEMICAL CO., LTD.	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	05/05/2014	05/05/2024	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			1
SOLARIS 6 SC	5157	bef	INS	SPINETORAM	[6,0%m/v]		SPINOSYN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			DOW AGROSCIECES, LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	23/12/2019	23/12/2029	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
SOLVER 45 EW (USO RESTRINGIDO)	5956	ef	INS	CHLORPYRIFOS	[45,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV				DOW AGROSCIENCES LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/16/2012	10/16/2022	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA, S.A.			
SOLVIGO ® 10,8 SC	7063	e/bc	INS	THIAMETHOXAM,ABAMECTIN	[7,20%m/v+3,60%m/v]	[3,6 % p/p},{7,2 % p/v}	NEONICOTINOIDE,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,05g/mL		SYNGENTA CROP PROTECTION, LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/11/2014	17/11/2024	AGRO INSUMOS, S.A.			
SPANOSAD 12 SC	7082	g	INS	SPINOSAD	[12,0%m/v]	[12,0 % p/v]	ESPINOSIN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	12/10/2014	12/10/2024	INTERNACIONAL QUÍMICA DE COBRE , S.A DE . C.V			
SPANVIC PLUS 20 SC	10472		INS-ACA	EMAMECTIN BENZOATE, SPINOSAD	[4,00%m/v+16,00%m/v]		AVERMECTINA ,SPINOSIN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.	PANAMÁ	29/10/2021	29/10/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),S.A.			
SPIKE 25 WG	8580		INS	THIAMETHOXAM	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				SULPHUR MILLIS LIMITED	INDIA	05/19/2017	05/19/2027	SULPHUR MILLS LIMITED			
SPIN 12 SC	7601		INS	SPINOSAD	[12,0%m/v]	[12,0 p/v]	SPINOSIN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	12/01/2015	12/01/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SPIN FOUR 48 SC	10084		INS	SPINOSAD	[48,0%m/v]		SPINOSINAS	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			CHEMICAL-AGROMAX INTERNATIONAL TR. LTD.	HONG KONG-CHINA	01/12/2021	01/12/2031	GUADAGRO, S.A			

SPINETORAM 12 SC	7732		INS	SPINETORAM	[12,0%m/v]	[12,0 % p/v]	ESPINOSIN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	01/19/2016	01/19/2026	PROMOAGRO S.A.			
SPINOSAD 12 SC	7655		INS	SPINOSAD	[12,0%m/v]	[12,0 % p/v]	ESPINOSIN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SPINTOR 12 SC	1439	be/c	INS	SPINOSAD	[12,0%m/v]		SPINOSIN	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			CORTEVA AGROSCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	28/07/2021	28/07/2031	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.	28/07/2021	28/07/2031	
SPINTOR® GREEN 24 SC	5401	cdbef/bc	INS	SPINOSAD	[24,0%m/v]	[24,0 % p/v]	SPINOSYN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			CORTEVA AGRISCIENCE LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/02/2020	10/02/2030	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA S.A.			
SPIRODICLOFEN 98 TC	10426		INS	SPIRODICLOFEN	[98,00%m/m]		ÁCIDO TETRÓNICO	SÓLIDO		5			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	06/10/2021	06/10/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SPIROMESIFEN 24 SC	7661		INS	SPIROMESIFEN	[24,0%m/v]	[24,0 % p/v]	KETO ENOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SPIROMESIFEN 24 SC	7080		INS-ACA	SPIROMESIFEN	[24,0%m/v]	(24,0 % p/v)	KETOENOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	III				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD	CHINA	12/10/2014	12/10/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SPIROTEK 24 SC	10360		INS	SPIROMESIFEN	[24,00%m/v]		ÁCIDO TETRÓNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			AGRI SCIENCES TARIM VE ILAC UR SAN VE TIC Ltd Sti	TURQUÍA	20/07/2021	20/07/2031	AGRI SCIENCES TARIM ILAC URUNLERI SAN VE TIC LTD STI			
STARBUS 20 WG	6799	g	INS	FLUBENDIAMIDE	[20,0%m/m]	[20,0 % p/p]	BENCENO-DICARBOXAMIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	06/02/2014	06/02/2024	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
SUMITHION 40 WP	10080	ef	INS	FENITROTHION	[40,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO MOJABLE (WP)		4			SUMITOMO CHEMICAL, CO., LTD.	JAPÓN	15/10/2021	15/10/2031	SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LTD			
SUNDIAZINON 60 EC	1802	ef	INS	DIAZINON	[60,0%m/v]	[60,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SUNDAT (S) Pte, LTD	SINGAPUR	10/12/2015	10/12/2025	SUNDAT (S) Pte, LTD			

SUNFIRE 24 SC	1118	ef	INS	CHLORFENAPYR	[24,0%m/v]		PIRROLE	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				BASF,S.A.	BRASIL	09/26/2019	09/26/2029	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
SUNMECTIN 1,8 EC	1365		INS	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8% p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				SUNDAT(S)PTE,LTD	SINGAPORE	09/18/2020	09/18/2030	SUNDAT (S) PTE, LTD			
SUNPHATE 75 SP	1955	ef	INS	ACEPHATE	[75%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO SOLUBLE (SP)		4			SUNDAT(S) Pte.,LTD.	SINGAPUR	12/14/2016	12/14/2026	SUNDAT (S) Pte., LTD.			
SUNPYRIFOS 48 EC (USO RESTRINGIDO)	1956	ef	INS	CHLORPYRIFOS	[48,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			SUNDAT(S) Pte., LTD.	SINGAPUR	14/12/2016	14/12/2026	SUNDAT(S) Pte., LTD.			
SUNTHRIN 5 WP	1159	ef	INS	DELTAMETHRIN	[5,0%m/m]	[5,0% p/p]	PIRETROIDE	POLVO MOJABLE (WP)	V				SUNDAT (S) Pte., LTD.	SINGAPUR	07/08/2019	07/08/2029	SUNDAT (S) Pte., LTD.			
SURRENDER 40 WG	6675	g	INS	CHLORANTRANILIPROLE,THIAMETHOXAM	[20,0%m/m+20,0%m/m]	[20,0 % p/p],[20,0 % p/p]	PIRAZOL,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	02/18/2014	02/18/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
SWAT 75 WG (USO RESTRINGIDO)	1892	eg	INS	CHLORPYRIFOS	[75%m/m]	[75% p/p]	ORGANOFOSFORADO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	III				DOW AGROSCIENCES	AUSTRIA	05/31/2016	05/31/2026	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA			
SYDBAR 32,8 SC	7120		INS	IMIDACLOPRID,ABAMECTIN	[30,0%m/v+2,8%m/v]	[30,0 % p/v],[2,8 % p/v]	NEONICOTINOIDE,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				JIANGSU ROTAM CHEMISTRY Co. LTD.	CHINA	02/26/2015	02/26/2025	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
TAKUMI 20 WG	5436	c/ef	INS	FLUBENDIAMIDE	[20,0%m/m]		DIAMIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			NIHON NOHYAKU CO., LTD.	JAPÓN	05/04/2021	05/04/2021	NIHON NOHYAKU ANDICA, S.A.S.	05/04/2021	05/04/2031	1
TALANTE 25 WG	7550		INS	THIAMETHOXAM	[25,00%m/m]	[25,00% p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				JIANGSU TROTAM CHEMISTRY CO. LTD.	CHINA	11/23/2015	11/23/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
TALSTAR 10 EC	5582		INS-ACA	BIFENTHRIN	[10,00%m/v]	[10,00% p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FMC CORPORATION AGRICULTURAL PRODUCTS GROUPS	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	27/8/2021	27/8/2031	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			
TANKE 20 SC	8913	aef	INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,10g /mL		YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD.	CHINA	28/02/2018	28/02/2028	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			**1**

TANREK 50 SC	9813	ab	INS	IMIDACLOPRID	[50,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		3			JSC AUGUST, INC/CJSC AUGUST-BEL/LLC AUGUST-ALABUGA	RUSIA/BIELORRUSIA	24/01/2020	24/01/2030	AVGUST COLOMBIA S.A.S			
TARGET 24 SC	5738	def/ bc	INS	SULFOXAFLOR	[24,00%m/v]		SULFOXIMINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	04/19/2012	04/19/2022	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.	09/05/2022	09/05/2032	
TELAK 25 EC	9150		INS	CYPERMETHRIN	[25,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICALS CO. LTD	CHINA	07/11/2018	07/11/2028	FERTICA PANAMÁ, S.A			
TEMIK 15 GR (USO RESTRIGIDO)	1733		INS-NEM	ALDICARB			CARBAMATO	GRANULADO (GR)	Ib				BAYER CROPSCIENCE	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	08/17/2015	08/17/2025	BAYER,S.A.			
TEMPANO 32,8 WP	6025	b/ba	INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[22,8%m/m+10,00%m/m]		NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	POLVO MOJABLE (WP)		4			ANASAC CHILE S.A./ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO. LTD. (ANASAC EAST)	CHILE/CHINA	26/10/2011	26/10/2021	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATON S.A.			
TETRAFOR 24 SC	9724		INS	SPIROTETRAMAT	[24,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO	CHINA	11/06/2019	11/06/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			
THALA 24,7 SC	7789	ef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN,THIAMETHOXAM	[14,10%m/v+10,60%m/v]	[14,1 % p/v],[10,6 % p/v]	PIRETROIDE,NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	0,62g/mL		SHARDA CROPCHEM, Ltd.	INDIA	17/02/2016	17/02/2026	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT. LTD.			
THIODI 35 SC(USO RESTRINGIDO)	7716		INS	THIODICARB	[35,0%m/v]	[35,0 % p/v]	CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	01/14/2016	01/14/2026	SHARDA WORLDWIDE EXPORTS PVT, Ltd.			
THIODI 80 WG	7717		INS	THIODICARB	[80,0%m/m]	[80,0 % p/p]	CARBAMATO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II				SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	01/14/2016	01/14/2026	INDUSTRIAS BIOQUÌM CENTROAMERICANA, S.A			
THOR 17,5 SC	8116		INS	IMIDACLOPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[12,5%m/v+5,0%	[12,5 % p/v],[5,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				FERTIAGRO PTE LTD	SINGAPORE	07/05/2016	07/05/2026	AGROESA CENTROAMÉRICA, S.A			
THURISAVE I	1730		INS	*Bacillus thuringiensis*	[0,01%m/m]	[0,01% p/p]	MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO	IV				DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANIDAD VEGETAL MATANZAS	CUBA	05/11/2015	05/11/2025	CATEC.			

TIACLOPRID	8271		INS	THIACLOPRID	[97,50%m/m]	[97.5% p/p]	NEONICOTENOIDE	SÓLIDO	II	4			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	17/10/2016	17/10/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
TIAMETOXAM 25 WG	5960	ef	INS	THIAMETHOXAM	[25,0%m/m]	[25,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/10/2012	18/10/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
TIAMETOXAM 75 WG	6775	ef	INS	THIAMETHOXAM	[75,0%m/m]	[75,0 % p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV	5			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.	CHINA	23/05/2014	23/05/2024	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			1
TIBURON 35 EC (USO RESTRINGIDO)	1108	abc	INS	CYPERMETHRIN,CHLORPYRIFOS	[30,0%m/v+5,0 %m/v]	[5,0% p/v],[30,0% p/v]	PIRETROIDE,ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO,S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	06/01/2020	06/01/2030	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
TORCH 54 SC	10074	cb	INS	SULFOXAFLOR	[24,0%m/v]		SULFOXIMINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	12/22/2020	12/22/2030	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
TRATAVIN 37,5 SC(USO RESTRINGIDO)	8470		INS	THIODICARB	[37,5%m/v]		CARBAMATO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	02/23/2017	02/23/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
TREGUA 45 EC (USO RESTRINGIDO)	7925	ef	INS	CHLORPYRIFOS,CYPERMETHRIN	[30,00%m/v+15 ,00%m/v]	[30,0 % m/v],[15,0 % p/v]	ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	Ib	3	1,057 g/mL		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	19/05/2016	19/05/2026	TIKAL AGROSOLUTIONS			
TRESPASS PLUS 28 SC	10188		INS	ABAMECTIN ,SPIRODICLOFEN	[24,00%m/v+4, 00%m/v]		AVERMECTINA ,ÁCIDO TETRÓNICO	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			RAINBOW AGRISCIENCES (PANAMÁ),S.A.	PANAMÁ	22/03/2021	22/03/2031	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ),SA			
TRIAFOS 40 EC (USO RESTRINGIDO)	7801	abef	INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	II				PORPORAS S.A. /SINO- AGROCHEM INTERNATIONAL CO. LIMITED.	ESPAÑA/HONG KONG	03/07/2016	03/07/2026	NUTRETIC PANAMÁ S.A.			
TRIAZO 40 EC (USO RESTRINGIDO)	7790		INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	Ib				SHARDA CROPCHEM LTD.	INDIA	02/17/2016	02/17/2026	NUTRELTIC PANAMÁ, S.A.			

TRIAZOFOS 40 EC (USO RESTRINGIDO)	6350		INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	Ib				SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co. Ltd.	CHINA	05/16/2013	05/16/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
TRIAZOFOS DELTA 32,5 EC (USO RESTRINGIDO)	8735		INS-ACA	TRIAZOPHOS,DELTAMETHRIN	[30,00%m/v+2.5(		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE.	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA, S.A	COSTA RICA	23/08/2017	08/23/2027	INDUSTRIAS BIOQUÍM CENTROAMÉRICA, S.A			
TRIAZOPHOS 40 EC (USO RESTRINGIDO)	9077	c	INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3			ZHEJIANG XINNONG CHEMICAL CO. LTD.	CHINA	05/22/2018	05/22/2028	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A..			
TRI-DELTA 36 EC (USO RESTRINGIDO)	6401	abef/b	INS	TRIAZOPHOS,DELTAMETHRIN	[35,0%m/v+1,0 %m/v]		ORGANOFOSFORADO,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			MEGHAMANI ORGANICS LIMITED/NANJING BIOAGRILAND CROP CARE CO. LTD/WUXI UNITCHEM CO.,LTD.	INDIA/CHINA	06/24/2013	06/24/2023	DVA AGRO GmbH			
TRIGARD 75 WP	1282	ef	INS	CYROMAZINE	[75%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)	IV				SYGENTA S.A.	COLOMBIA	12/24/2019	12/24/2029	AGRO INSUMOS,S.A.			
TRIPZEL L 20 SC	5164	abc	INS	FIPRONIL	[20,0%m/v]		FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U/ NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd : NANJIING QIAOSHA CHEMICAL CO.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA/CHINA	01/31/2019	01/31/2029	BASF DE COSTA RICA, S.A.			
TRIVOTE 30 WDG	8617		INS	INDOXACARB	[30.0%m/m]		OXADIAZINA	EMULSIÓN CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	IV				FJ AGROCHEMICALS CO. LTD/ACTIVOS Y FORMULACIONES SL (A Y F SL)	CHINA	06/14/2017	06/14/2027	POLYMER, S.A.			
TROPEL 40 EC (USO RESTRINGIDO)	1929	ab	INS-ACA	TRIAZOPHOS	[40,0%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	Ib				WENZHOU FOREING TRADE INDUSTRIAL PRODUCT CO, Ltd / AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIESGO S.A	VENEZUELA/CHINA/COLOMBIA	09/09/2016	09/09/2026	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA, INICA, S.A			
TRYCLAN 50 SP	1494		INS	THIOCYCLAM HYDROGEN OXALATE	[50,0%m/m]	[50,0% p/p]	TRITIANO	POLVO SOLUBLE (SP)	III				ZHEJIANG AMP. INC./MARKENTING ARM PANAMA, INC.	CHINA/PANAMÁ	02/21/2013	02/21/2023	MARKENTING ARM PANAMÁ,S.A			

TRYDENTE 25 SC	10001		INS	THIAMETHOXAM,LUFENURON,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[12,5%m/v+6,25%m/v+6,25%m/v]		NEONICOTINOIDE, BENZOILUREA, PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			CIBELES, S.A.	URUGUAY	10/13/2020	10/13/2030	DVA AGRO GMBH			
TSUNAMI 80 WDG	8833		INS	FIPRONIL	[80.00%m/m]		FENILPIRAZOL	CONCENTRADO EN POLVO (WDG)	III				SHARDA CROPCHEM PVT. LTD.	INDIA	11/23/2017	11/23/2027	SHARDA WORLDWIDE EXPOR PVT. LTD			
TWISTER 40 SE	9642	ef	INS	IMIDACLOPRID,BUPROFEZIN	[20,00%m/v+20,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,TIADIAZINA	SUSPOEMULSIÓN (SE)		5	1,15g/mL		FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	06/09/2019	06/09/2029	TIKAL AGROSOLUTIONS			
UBERTO P 25,5 DC	7679		INS	ACETAMIPRID	[21,8%m/m]	[21,8 % p/p]	NEONICOTINOIDE	CONCENTRADO DISPERSABLE (DC)	II				ADAMA MAKHTESHIM,LTD.,	ISRAEL	12/30/2015	12/30/2025	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA			
ULTRAPRID 35 SC	5007	abcef	INS	IMIDACLOPRID	[35.0%]	[35.0%]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL,S.L.U/NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	05/09/2017	05/09/2027	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL,S.L.U.			
ULTRAPRID 70 WG	1940	ab	INS	IMIDACLOPRID	[70%m/m]	[70% p/p]	NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL,S.L.U/NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co. Ltd	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	11/17/2016	11/17/2026	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
UNIPROFOS 50 EC	9730	ef	INS-ACAR	PROFENOFOS	[50,00%m/v]		ORGANOFOSFATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,01g/mL		KRISHI RASAYAN EXPORTS PVT. LTD.	INDIA	18/11/2019	18/11/2029	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A			1
UNO 5 CS	8583		INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,0%m/v]	[5,0 % p/v]	PIRETROIDE	CÁPSULAS EN SUSPENSIÓN (CS)	II				SULPHUR MILLIS LIMITED	INDIA	05/19/2017	05/19/2027	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			
VELFIDOR 35 SC	5099	ef	INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]	[35,0 % p/v]	NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II	4	1,13g/mL		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	26/07/2017	26/07/2017	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
VERDADERO 60 WG	7064	b	INS-FUN	CIS-PROCONAZOLE,THIAMETHOXAM	[30,0%m/m+30,0%m/m]		TRIAZOLE,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			SIPCAN ISAGRO BRASIL, S.A./SYNGENTA PROTECCION DE CULTIVOS, LTDA.	BRASIL/CHINA	11/17/2014	11/17/2024	AGRO INSUMOS, S.A.			

VERIMA RK 20 SC	7546	b/ef	INS	CYANTRANILIPROLE	[20,00%m/v]	[20,0 % p/v]	DIAMIDA ANTRANILICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	5	1,06g /mL		CORTEVA AGRISCIENCE LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	23/11/2015	23/11/2025	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.			1
VERTIMEC 1,8 EC	1843	cabef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8 %m/v]	[1,8 % p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SYNGENTA CROP PROTECTION AG/SYNGENTA PROTECCION DE CULTIVOS LTDA,/SCHIRM USA INC.SYNGENTA, S.A	SUIZA/BRASIL/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/ALEMANIA/COLOMBIA.	01/14/2016	01/14/2026	AGRO INSUMOS, S.A.			
VERTISAVE 57	1729		INS	*Verticillium lecani*	[0,01%m/m]	[0,01% p/p]	MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO	IV				DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SANIDAD VEGETAL MATANZAS	CUBA	05/11/2015	05/11/2025	CATEC.			
VERTIZELL 1.8 EC	8251	abef	INS-ACA	ABAMECTIN	[1,8%m/v]	[1,8 p/v]	AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U/ NAJING QIAOSHA CHEMICALI, Co. Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	10/03/2016	10/03/2026	ZELL CHEMIE INTERNATIONAL, S.L.U			
VEXTER 45 EW (USO RESTRINGIDO)	5957	ef	INS	CHLORPYRIFOS	[45.00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV				DOW AGROSCIENCES LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/16/2012	10/16/2022	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.			
VILLANO 4,6 EC	7736		INS	ACETAMIPRID,LAMBDA-CYHALOTHRIN	[3,0%m/v+1,6 %m/v]	[1,6 % p/v][3,0%p/v]	NEONICOTINOIDE,PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III				PARIJAT INDUSTRIES (INDIA) PVT,LTD	INDIA	01/21/2016	01/21/2026	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
VOLTEO 5 EC	5510	gbe	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,0%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		3			HIGH HOPE ZHONGTIAN CORPORATION	CHINA	07/09/2021	07/09/2031	JEBAGRO GMBH			
VYDATE AZUL 24 SL (USO RESTRINGIDO)	1119	bc	INS-NEM	OXAMYL	[24,0%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		2			CORTEVA AGRISCIENCE TAIWÁN CO., LTD	TAIWÁN	02/12/2020	02/12/2030	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.			
WARDEN 50 FS	10002		INS	THIAMETHOXAM,FIPRONIL	[35,0%m/v+15,0%m/v]		NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA PARA TRATAR SEMILLAS (FS)		4			CIBELES, S.A.	URUGUAY	10/14/2020	10/14/2030	DVA AGRO GMBH			
WEAPON 5 EC	7815		INS	LUFENURON	[5,0%m/v]	[5,0 % p/v]	BENZOILUREA	CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC)	IV				FORAGRO, S.A.	GUATEMALA	03/14/2016	03/14/2026	TIKAL AGROSOLUTIONS			

WIMECTIN 5 SG	8139		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,0%m/m]	[5,0 % p/p]	AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	II				WILLOWOOD CHEMICAL PvT, Ltd	INDIA	07/18/2016	07/18/2026	RIVER CANARIAS INDUSTRIAL S.A.			
WINNER 6 SC	9728		INS	SPINETORAM	[6,00%m/v]		SPINOSYN	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			DOW AGROSCIENCES LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	11/12/2019	11/12/2029	DOW AGROSCIENCES COSTA RICA S.A.			
WORTHIDE 50 WG	7627		INS	PYMETROZINE	[50,0%m/m]	[50,0 % p/p]	PIRIDINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ) S.A.	PANAMÁ	12/10/2015	12/10/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
WYNCALION 15 OD	10437		INS	SPIROTETRAMAT	[15,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	GRÁNULOS DISPERSIÓN OLESA (OD)		5			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CP., LTD.	CHINA	07/10/2021	07/10/2031	ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CP., LTD.			
WYNCATIGER 20 WG	10455		INS	FLUBENDIAMIDE	[20,00%m/v]		CARBOXAMIDA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CP., LTD.	CHINA	21/10/2021	21/10/2031	ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CP., LTD.			
XENTARI 10.3 WG	1061	bc	INS	*Bacillus thuringiensis var. Aizawai*	[10,3%m/m]	10,3%p/p]	MICROBIOLÓGICO	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)	IV				VALENT BIOSCIENCES LLC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	25/09/2021	25/09/2031	VALENT BIOSCIENCES LLC			
YANBIF 0,1 BO	6535		INS	BIFENTHRIN	[0,1%m/m]	[0,1 % p/p]	PIRETROIDE	BOLSA IMPREGNADA (BO)	IV				YANBER, S.A	COSTA RICA	10/21/2013	10/21/2023	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
YUNKE 25,7 SC	6345	abef	INS	IMIDACLOPRID,FIPRONIL	[15,7%m/v+10,0%m/v]	[10,0 % m/v], [15,7 % p/v]	NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV				ANASAC CHILE, S.A,/ GLEBA, S.A./ZHEJIANG LOGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO. LTD.	CHILE/ARGENTINA/CHINA	05/17/2013	05/17/2023	ANASAC INTERNATIONAL CORPORATION S.A			
ZIPPER 25 EC	8705		INS	CYPERMETHRIN	[25,0%m/v]	[25,0 % p/v]	PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	II				FORAGRO, S.A	GUATEMALA	08/10/2017	08/10/2027	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ZUCKER AVIA 15,5 SC	10468	ef	INS	SPIROTETRAMAT,ABAMECTIN	[12,40%m/v+3,10%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,03g /mL		PILARQUIM (JIANGSU) CO., LTD.	CHINA	02/11/2021	02/11/2031	PILARQUIM (SHANGHAI) CO., LTD.			

JAPPA 90 EC	10573		INS	EXTRACTO DE ACEITE DE CANOLA	[90,00%m/v]		BOTÁNICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SANKEI CHEMICAL CO. LTD	JAPÓN	09/03/2022	09/03/2032	NIPPON TRADE INC			
GOLDRO LE PLUS 10 WG	10556	ef	INS-ACA	FLUBENDIAMIDE,EMAMECTIN BENZOATE	[6,00%m/m+4,00%m/m]		BENZENO DICARBOXAMIDA,AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		4			RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	26/01/2022	26/01/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
INTREPID 24 SC	1440	cef	INS	METHOXYFENOZIDE	[24,00%m/v]		DIACILHIDRACINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5			DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA, S.A.	COLOMBIA	07/02/2022	07/02/2032	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.	07/02/2022	07/02/2032	
VYDATE 24 SL	1442	abc	INS	OXAMYL	[24,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)		2	0,97g/mL		E.I. DUPONT DE NEMOURS & CO. (INC.)/DUPONT (TAIWÁN) AGRISCIENCES CO., LTD.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA/TAIWAN	31/05/2021	31/05/2031	CORTEVA AGRISCIENCE COSTA RICA, S.A.	31/05/2021	31/05/2031	1
MARSHAL 25 DS	6064	ef	INS	CARBOSULFAN	[25,00%m/m]		CARBAMATO	POLVO PARA TRATAR SEMILLAS EN SECO (SD)		3			FMC CORPORATION	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	17/02/2022	17/02/2032	FMC LATINOAMÉRICA, S.A.	17/02/2022	17/02/2032	
EXTINTHOR 50 EC	9765	cef	INS-ACA	PROFENOFOS	[50,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			SHAANXI HENGTIAN BIOLOGICAL AGRICULTURE CO. LTD.	CHINA	06/01/2020	06/01/2030	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
FIPROXAM 54 SC	10491		INS	TRIAMETHOXAM,FIPRONIL	[35,00%m/v+19,00m/v]		NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4			YIXIM XINGNONG CHEMICAL PRODUCTO CO., LTD.	CHINA	05/05/2022	05/05/2022	PRODUCTOS CAMPO-AGRO, S.A.			
KOHINOR 35 SC	5229	ef	INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE (CLORONICOTINILO)	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,15g/mL		ADAMA MAKHTESHIM, LTD	ISRAEL	17/01/2020	17/01/2030	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
KLOISTER 10 SC	10399	ef	INS	CHLORFENAPYR.BIFENTHRIN	[7,00%m/v+3,00%m/v]		PIRROL,PIRETROIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	0,94g/Ml		QINGDAO AUDIS BIO TECH CO., LTD	CHINA	14/09/2021	14/09/2031	QUÍMICOS Y LUBRICANTES, S.A. (QUILUBRISA)			
PUZZLE 3,0 ME	9522		INS	ACETAMIPRID,EMAMECTIN BENZOATO	[2,50%m/v+0,50%m/v]		NEONICOTINOIDE,AVERMECTINA	MICRO EMULSIÓN (ME)		5			HAMSEASIA LIMITED	CHINA	25/04/2019	25/04/2029	HANSEANDINA LIMITADA			

TIGRE 25 EC	1421	ef	INS	DIMETHOATE,CYPERMETHRIN	[25,50%m/v+2,50%m/v]		ORGANOFOSFORADO/PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4			AGROSUPERIOR, S.A.	COSTA RICA	28/06/2021	28/06/2031	AGROCOSTA, S.A.			
PROFENOFOS	1763	ef	INS	PROFENOFOS	[50,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO (ORGANOFOSFATO)	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV				ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U./NANJING QIAOSHA CHEMICAL Co., Ltd.	ESPAÑA/REPÚBLICA POPULAR CHINA	07/01/16	07/01/26	ZELL CHEMIE INTERNACIONAL, S.L.U.			
BACIMIN 6,4 WP	10019		INS	*Bacillus thuringiensis*	[6,40%m/m]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV				AGROQUÍMICOS VERSA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	28/10/2020	28/10/2030	AGROQUÍMICOS VERSA, S.A. DE C.V.			
KORAZA 5,7 WG	10554		INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,70%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		4			IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD.	CHINA	04/07/2022	04/07/2032	ABY TECH, S.A.			
ALLIUM 87 SL	6071		INS-BÓTANICO	ESTRACTO ACUOSO DE AJO (Allium sativum)	[87,00%m/v]		BÓTANICO	LÍQUIDO	IV				AGRÍCOLA INNVOVACIÓN, S.A. DE C.V.	MÉXICO	24/06/2022	24/06/2032	VELSIMEX DE PANAMÁ, S.A.			
INSECBIOL 10 WP	10694		INS-MICROBIOLÓGICO	*Beaveria bassiana,Purpureocillium lilacinum,Cordyceps fumosorosea, Metarhizium anisopliae*	[2,50%m/m+2,50%m/m+2,50%m/m+2,50%m/v]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV				AGROBIOLÓGICOS DE PANAMÁ, S.A. (ABP)	PANAMÁ	21/06/2022	21/06/2032	AGROBIOLÓGICOS DE PANAMÁ, S.A. (ABP)			
RESGUARDO PLUS 12 EW	10763		INS-ACA	INDOXACARD,EMAMECTIN BENZOATE	[10,00%m/v+2,00%m/v]		OXADIAZINA,AVERMECTINA	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)		4	1,034 g/mL		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	11/08/2022	11/08/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
MYCOTROL ESO 11,3 EW	10265	a	INS-MICROBIOLÓGICO	*Beaveria bassiana Cepa GHA*	[11,30%m/v]		MICROBIOLÓGICO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV				LAM INTERNATIONAL, CORP	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	06/05/2021	06/05/2031	CERTIS USA, LLC.			
PETRUM 20 SC	10718		INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]		FENILPIRAZOLE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,085 g/mL		SHEJIANG FUNONG BIOTECH CO., LTD.	CHINA	18/07/2022	18/07/2032	SCENSCROP INC.			

REPEL 20 SC	10719		INS	CHLORANTRANILIPROLE	[15,00%m/v]		DIAMIDA ANTRANÍLICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,07g/mL		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/07/2022	18/07/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
SPIROX 15 OD	10721		INS	SPIROTETRAMAT	[15,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO	DISPERSIÓN DE ACEITE (OD)		5	0,957g/mL		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/07/2022	18/07/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PANTERA GOLD 72 SC	10725		INS	SULPHUR,ABAMECTIN	[52,00%m/v+20,00%m/v]		INORGÁNICO, AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,00g/mL		ARIS INDUSTRIAL, S.A.	PERÚ	18/07/2022	18/07/2032	SCENSCROP INC.			
KAINDOR 35 SC	5795	ef	INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,15g/mL		SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	22/07/2022	22/07/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RYNO-A 20 SC	10703		INS	CHLORANTRANILIPROLE	[20,00%m/v]		DIAMIDA ANTRANÍLICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,04g/mL		ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA	COLOMBIA	01/07/2022	01/07/2032	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
AMBOSS® 30 SC	10707		INS	TRIAMETHOXAM,CHLORANTRANILIPROLE	[20,00%m/v+10,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,DIAMIDA ANTRANÍLICA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,08g/mL		FERTIAGRO PTE, LTD.	SINGAPUR	29/06/2022	29/06/2032	AGRI SCIENCES TARIM VE ILAC ÜRÜNLERI SAN. VE TIC. LTD. Sti			
CLORPIRIFOS 48 EC	5537	bcef	INS	CHLORPYRIFOS	[48,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRACIÓN EMULSIONABLE (EC)		3	1,08g/mL		NANJING REDSUN CO., LTD.	GUATEMALA/CHINA	21/06/2022	21/06/2032	BESTENFELDEN PANAMÁ, S.A.			
GALTAK 5 EC	5056	c	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[5,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,02g/mL		JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICALS CO., LTD.	CHINA	29/06/2017	29/06/2027	GUADAGRO, S.A.			
KATANA 16 SC	10766		INS	INDOXACARD,EMAMECTIN BENZOATE	[12,00%m/v+4,00%m/v]		OXADIAZINA,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,08g/mL		IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD.	CHINA	23/08/2022	23/08/2032	ABY TECH, S.A.			
ABINSECT PLUS 28 SC	10611		INS-ACA	SPIROTETRAMAT,ABAMECTIN	[24,00%m/v+4,00%m/v]		ÁCIDO TETRÁMICO,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,06g/mL		RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.	PANAMÁ	06/04/2022	06/04/2032	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			

SANCRYSTAL 90 EC	10574		INS	EXTRACTO DE ACEITE DE PALMA AFRICANA	[90,00%m/v]		BÓTANICO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV				SANKEI CHEMICAL CO., LTD.	JAPÓN	24/03/2022	24/03/2032	NIPPON TRADE INC.			
DERIVATE 15 SC	10552	ef	INS	INDOXACARD	[15,00%m/v]		OXADIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,04g/mL		FARMCOCHEM SDN. BHD.	MALASIA	31/03/2022	31/03/2032	UNIVERSAL HOPE DE PANAMÁ, S.A.			1
ACTELLIC ® 50 EC	6081		INS	PIRIMIPHOS-METHYL	[50,00%m/v]		ORGANOFOSFORADO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,03g/mL		SYNGENTA PROTECCIÓN DE CULTIVOS, LTDA.	BRASIL	22/11/2021	22/11/2031	AGRO INSUMOS, S.A.			
INDO - X 15 SC	10789		INS	INDOXACARB	[15,00%m/v]		OXADIAZINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,045g/mL		ANHUI FUTIAN AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/09/2022	07/09/2032	SCENSCROP INC.			
IXUS 20 SC	5853	ef	INS	FIPRONIL	[20,00%m/v]		FENILPIRAZOLE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,099g/mL		ROTAM AGROCHEMICAL COLOMBIA, S.A.S.	COLOMBIA	13/09/2022	13/09/2032	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD.			
VASTO 10 WG	10658		INS-ACA	ABAMECTIN	[10,00%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		3			JINAN LUBA PESTICIDES CO., LTD.	CHINA	07/06/2022	07/06/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
FERIS 50 WG	10662		INS	CLOTHIANIDIN	[50,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		4			SHANDONG UNITED PESTICIDES INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	07/06/2022	07/06/2032	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
RIMON SUPRA 10 SC	5024	ef	INS	NOVALURON	[10,00%m/v]		BENZOILUREA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,12g/mL		ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.	ISRAEL	23/05/2017	23/05/2027	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A.			
CYPERVEL 60 EC	5088	ef	INS	CYPERMETHRIN	[60,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	1,01g/mL		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	25/06/2018	25/06/2028	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
KIKER 6,5 EC	5046	ef	INS	LAMBDA-CYHALOTHRIN	[6,50%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,91g/mL		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	21/09/2017	21/09/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
ONIX 30 WG	10793		INS	INDOXACARB	[30,00%m/m]		OXADIAZINA	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		5	0,80g/mL		IPROCHEM (TIANMEN) CO., LTD.	CHINA	14/09/2022	14/09/2032	ABY TECH, S.A.			
ELECTAL NEO 54 WG	10782		INS	SPIROPIDION,ACETAMIPRID	[30,00%m/m+24,00%m/m]		KETOENOL,NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		4			SYNGENTA KOREA LTD.	KOREA	14/09/2022	14/09/2022	AGRO INSUMOS, S.A.			

CYPERVEL 20 EC	5021		INS	CYPERMETHRIN	[20,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,93g/mL		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	23/05/2017	23/05/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
HIENA 1,8 EC	5080	ef	INS	ABAMECTIN	[1,80%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRACIÓN EMULSIONABLE (EC)		4	0,83g/mL		INQUISA, INDUSTRIAS QUÍMICAS S.A.	COSTA RICA	30/11/2017	30/11/2027	INQUISA, S.A.			
ESTACA 30 WG	10774		INS	INDOXACARB	[30,00%m/v]		OXADIAZINE	GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA (WG)		4			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	24/08/2022	24/08/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
NARSUS 53,4 SC	10416	ef	INS	IMIDACLOPRID,FIPRONIL	[35,60%m/v+17,80%m/v]		NEONICOTINOIDE,FENILPIRAZOL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,229g/mL		SPACHEM, S.L.	ESPAÑA	22/09/2021	22/09/2031	SPACHEM, S.L.			
DANITOL 10 EC	5115	ef	INS	FENPROPATHRIN	[10,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	III		0,903g/mL		SUMITOMO CHEMICAL CO., LTD.	JAPÓN	08/06/2018	0/06/2028	SUMITOMO CHE,ICAL COMPANY, LTD.			
PANINO 5,7 WG	10172	aef	INS	EMAMECTIN BENZOATE	[5,70%m/m]		AVERMECTINA	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	19/03/2021	19/03/2031	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
VELTRINA 2,94 FS	5042	ef	INS	BIFENTHRIN	[2,94%m/v]		PIRETROIDE	SUSPENSIÓN PARA TRATAMIENTO DE SEMILLAS POR VÍA HÚMEDA (FS)		4	0,98g/mL		VELSIMEX, S.A. DE C.V.	MÉXICO	21/09/2017	21/09/2027	VELSIMEX, S.A. DE C.V.			
BIFENTRINA 96% TÉCNICO	7705	ef	INS	BIFENTHRIN	[99,10%m/m]		PIRETROIDE	SÓLIDO		3			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/12/2015	29/12/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
CLORPIRIFOS 97% TÉCNICO (PRODUCTO DE USO RESTRINGIDO)	7372	ef	INS	CHLORPYRIFOS	[97,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	SÓLIDO		3			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/09/2015	02/09/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
ETIPROL 96% TÉCNICO	7361	ef	INS	ETHIPROLE	[96,00%m/m]		FENILPIRAZOL	SÓLIDO		5			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/09/2015	02/09/2025	RAINBOW AGROSCIENCES			

																	(PANAMÁ), S.A.			
FLONICAMID 96% TÉCNICO	7704	ef	INS	FLONICAMID	[96,00%m/m]		PIRIDINA	SÓLIDO		4			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/12/2015	29/12/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
IMIDACLOPRID 98% TÉCNICO	7318	ef	INS	IMIDACLOPRID	[98,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	SÓLIDO		4			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	18/08/2015	18/08/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
DINOTEFURAN 99,1% TÉCNICO	7309	ef	INS	DINOTEFURAN	[99,10%m/m]		NEONICOTINOIDE	SÓLIDO		5			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	07/08/2015	07/08/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
VIOLAM® FLEXI 30 SC	10891		INS	THIAMETHOXAM,CHLORANTRANILIPROLE	[20,00%m/v+10,00%m/v]		NEONICOTINOIDE,DIAMIDA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		5	1,138 g/mL		SYNGENTA CROP PROTECTION, LLC	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10/12/2022	10/12/2032	AGRO INSUMOS, S.A.			
VOLTIO 14 SC	10894		INS/ACA	INDOXACARB,EMAMECTIN BENZOATE	[9,00%m/v+5,00%m/v]		OXADIAZINA,AVERMECTINA	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,04g /mL		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	29/12/2022	29/12/2032	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			
PRIME 24 SC	10382	ef	INS/ACA	CHLORFENAPYR	[24,00%m/v]		PIRROL	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)		4	1,11g /mL		HEBEI GUANLONG AGROCHEMICAL CO., LTD.	CHINA	30/08/2021	30/08/2031	ABY TECH, S.A.			1
CIROTA 75 WP	10895		INS	CYROMAZINE	[75,00%m/m]		TRIAZINA	POLVO MOJABLE (WP)		5			NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	16/01/2023	16/01/2033	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
BETA-CIFLUTRINA 95% TÉCNICO	7386	ef	INS	BETA-CYFLUTHRIN	[95,00%m/m]		PIRETROIDE	SÓLIDO		5			SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	02/09/2015	02/09/2025	RAINBOW AGROSCIENCES (PANAMÁ), S.A.			
RUGIS 75 WG	10901		INS	THIAMETHOXAM	[75,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		4			SHANDONG UNITED PESTICIDES INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	12/01/2023	12/01/2033	MESSIS PANAMÁ, S.A.			
GRADIUS ® 25 WG	10927		INS	THIAMETHOXAM	[25,00%m/m]		NEONICOTINOIDE	GRÁNULOS DISPERSABLES (WG)		5			IPROCHEM CO., LTD.	CHINA	06/02/2023	06/02/2033	SCENSCROP INC.			
KABONIM	5473		INS-BÓTANICO	EXTRACTO DE ACEITE DE NEEM	[40,00%m/v]		BÓTANICO	LÍQUIDO	IV				ATLÁNTICA AGRÍCOLA, S.A.	HONDURAS	12/01/2011	12/01/2021	ATLÁNTICA AGRÍCOLA, S.A.	26/01/2023	26/01/2033	

CAMPOS OLAR 10 EC	10917		INS-ACA	BIFENTHRIN	[10,00%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,91g/mL		NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	08/03/2023	08/03/2033	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
AGROSULFAN 25 EC	9766	aef	INS	CARBOSULFAN	[25,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,92g/mL		SHAANXI HENGTIAN CHEMICAL CO., LTD.	CHINA	17/12/2019	17/12/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
RELEVO 35 SC	1274		INS	IMIDACLOPRID	[35,00%m/v]		NEONICOTINOIDE	SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	II				AGROQUÍMICOS, SEMILLAS Y EQUIPOS DE RIEGO, S.A. (AGROSER, S.A.)	COLOMBIA	05/09/2019	05/09/2029	INSECTICIDAS INTERNACIONALES DE COSTA RICA (INICA), S.A.			
GREEN GO CIPERMETRINA 6,5 EC	10932		INS	CYPERMETHRIN	[6,50%m/v]		PIRETROIDE	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)		4	0,94g/mL		AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.	COSTA RICA	01/03/2023	01/03/2033	AGROQUÍMICA INDUSTRIAL RIMAC, S.A.			1
ORTHENE 75 SP	1210		INS	ACEFATO	[75,00%m/m]		ORGANOFOSFORADO	POLVO SOLUBLE (SP)	III				ARYSTA LIFESCIENCE MÉXICO, S.A.	MÉXICO	11/04/2022	11/04/2032	ARYSTA LIFESCIENCE CENTROAMÉRICA, S.A.			

NEMATICIDA

NOMBRE COMERCIAL ACTUAL	N° DE REGISTRO COMERCIAL	ANOTACION MARGINAL	CLASE	INGREDIENTES ACTIVOS	CONCENTRACION [%]	CONCENTRACION [%] (pendiente de actualizar por el usuario)	FAMILIA QUIMICA	FORMULACION	CATEGORIA TOXICOLOGICA (OMS)	CATEGORIA TOXICOLÓGICA (SGA)	DENSIDAD	FORMULADOR	ORIGEN	EMISION	VENCIM.	TITULAR	FECHA DE RENOVACION	NUEVA FECHA DE VENCIMIENTO	OBS
AGROXAMIL 24 SL(USO RESTRIGIDO)	9457	aef	NEM-INS-ACA	OXAMYL	[24,00%m/v]		CARBAMATO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	II	2	0,97g/mL	SHANDONG LIBANG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.	CHINA	10/04/2019	10/04/2029	NGC AGROSCIENCES PANAMÁ, S.A.			1
BIOMIX	6395		NEM-OVI	*Beauveria bassiana/Metarhizium anisopliae*	[1,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	LÍQUIDO				ADVANCED BIOCONTROLLERS, S.A.	PANAMÁ	05/06/2013	05/06/2023	ADVANCED BIOCONTROLLERS (LATAM), INC.			
BIONEMAK 58,8 EW NEMAPAK 58,8 EW	9726	g	NEM	*Lecanicillium lecanii,Pochonia chlamydosporia*	[58,80%m/v]		MICROBIOLÓGICO	EMULSIÓN, ACEITE EN AGUA (EW)	IV	5	1,00E11 UFC/mL	PRODUCTOS AGROPECUARIOS KEBU, S.A.	PANAMÁ	06/11/2019	06/11/2029	PRODUCTOS AGROPECUARIOS KEBU, S.A.			1
BIOPAECIL	6394	Este registro ya no existe, eliminar línea	NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[1,00%m/v]	[1,0 % p/v]	MICROBIOLÓGICO (ORGÁNICO)	LÍQUIDO				ABOQUETE, S.A.	PANAMÁ	05/06/2013	05/06/2023	ADVANCED BIOCONTROLLERS, S.A.			
BIOPAECIL	6258	bc/ce	NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[1,00%m/m]	[5,0 % p/p]	MICROBIOLÓGICO	SÓLIDO	IV			ADVANCED BIOCONTROLLERS, S.A.	PANAMÁ	06/03/2013	06/03/2023	ADVANCED BIOCONTROLLERS (LATAM), INC.			
CHIMAL 6,53 WP	10022		NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[6,53%m/m]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	N/A			AGROQUÍMICOS VERSA, S.A. DE C.V.	MÉXICO	16/10/2020	16/10/2030	AGROQUÍMICOS VERSA, S.A. DE C.V.			
FAISENONEMA 8 WP	9299		NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[8,00%m/m]		MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		MIC, S.A	GUATEMALA	11/12/2018	11/12/2028	STIGES INTERNATIONAL, S.A			
KLAMIC WP	7643		NEM	*Pochonia Chlamydosporia Var Catelunata*	[9,00%m/m]	[9,00% p/p]	MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			BIOTORS LABS, S.A	NICARAGUA	22/12/2015	22/12/2025	AGRICENTER PANAMA, S.A			
NANO - STEEL 10 GW	9319		NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[10,00%m/m]		MICROBIOLÓGICO	GEL HIDROSOLUBLE (GW)	IV			DEMETER NANOTECHNOLOGIES INC	PANAMÁ	26/12/2018	26/12/2028	DEMETER NANOTECHNOLOGIES INC			

NEMACUR 10 GR	1501		NEM	FENAMIPHOS	[10,00%m/m]	[10,0%p/v]	ORGANO FOSFOR ADO	GRANUL ADO (GR)	Ib			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMAL A	26/4/13	26/4/23	AMVAC de COSTA RICA de RESPONSABILI DAD LIMITADA			
NEMACUR 15 GR	1563		NEM	FENAMIPHOS	[15,00%m/m]	[15,0 % p/p]	ORGANO FOSFOR ADO	GRANUL ADO (GR)	Ib			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMAL A	8/1/13	1/8/23	AMVAC de COSTA RICA de RESPONSABILI DAD LIMITADA			
NEMACUR 40 EC	6981		NEM	FENAMIPHOS	[40,00%m/v]	[40,0 % p/v]	ORGANO FOSFOR ADO	CONCEN TRADO EMULSIO NABLE (EC)	Ib			WESTRADE GUATEMALA, S.A.	GUATEMAL A	25/9/14	25/9/24	AMVAC DE COSTA RICA, S.R.L.			
NEMAGOLD	6519		NEM	*Tagetes erecta*, ALGAS MARINAS	[80,00%m/v+10,00% m/v]	[80,0 % p/v]	BOTÁNIC O	LÍQUIDO	IV			ATLÁNTICA, S. de R.L.	HONDURAS	27/9/23	27/9/23	ATLÁNTICA AGRÍCOLA, S.A.			
NEMAKILL	7542	Verificar registro,	NEM	CINNAMON OIL	[32,00%m/v]	[32,0% p/v]	BOTÁNIC O (ORGÁNI CO)	LÍQUIDO	IV			EXCELAG CORP. USA.	ESTADOS UNIDOS	24/11/15	24/11/25	EXCELAG CORP. USA.			
NEMAPLUS L 50 SL	5234		NEM	VEGETABLE EXTRACT OF QUILLAJA SAPONARIA	[50,00%m	[50 % p/v]	BOTÁNIC O (ORGÁNI CO)	CONCEN TRADO SOLUBLE (SL)	IV	5		INDUSTRIAL VETSI INTERNACION AL, S.A.	PERÚ	10/6/10	10/6/20	FONCHY FRUITS, S.A.			
NEMAROOT 5 SP	9540		NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[5,00%m/m]		MICROBI OLÓGICO (TRICHO MACEAE)	POLVO SOLUBLE (SP)	IV	5		PRODUCTOS QUÍMICOS DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V., MÉXICO.	MÉXICO	13/06/2019	13/06/2029	PRODUCTOS-CAMPO-AGRO, S.A.			
NEMASTOP 90 EC	10113		NEM	*Tagetes erecta ,Mimosa tenuiflora extract*	[60,00%m/v+30,00% m/v]		BOTÁNIC O	CONCEN TRADO EMULSIO NABLE (EC)	IV			AGRITRADE DE NICARAGUA	NICARAGUA	11/02/2021	11/02/2031	AGRITRADE PANAMA, S.A.			
NEMATOSA N 5,4 WP	6307		NEM	CALENDULA EXTRACT, SESAME OIL, PROTEINS-SOY PROTEIN	[0,20%m/m+0,20%m/	[0,2 % p/p][0,2 % p/p] [5,0 % p/p]	BOTÁNIC O (NATURA L)	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	25/4/13	25/4/23	VISIÓN ORGÁNICA, INC.			
NEMAX 40 WP	9591	a	NEM	*Paecilomyces lilacinus*	[40,00%m/m]		MICROBI OLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV	5		BIOBORCA LAB C.A.	VENEZUELA	15/07/2019	15/07/2029	SCENSCROP CHEMICAL INC.			
NIMITZ 48 EC	8707		NEM	FLUENSULFONE	[48,00%m/v]		FLUORO ALQUENI L SULFONA (HETERO CÍCLICO)	CONCEN TRADO EMULSIO NABLE (EC)	IV			ADAMA MAKHTESHIM LTD.	ISRAEL	18/08/2017	18/08/2027	ADAMA CROP SOLUTIONS ACC, S.A			

RODOS 3,73 EC	8753		NEM	ABAMECTIN	[3,73%m/v]		AVERMECTINA	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV	5		ALLISTER DE MÉXICO. S.A	MÉXICO	28/09/2017	28/09/2027	ALLISTER DE MÉXICO S.A. DE C.V.			
SAFERSOIL WP	6711		NEM-FUN	*Trichoderma,Paecilomyces sp*	[5,00%m/m+5,00% m/m]	[5,0 % p/p] [5,0 % p/p]	MICROBIOLÓGICO	POLVO MOJABLE (WP)	IV			SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.	COLOMBIA	26/3/24	26/3/24	SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.			
STRIKE 94 GE	6952	e	NEM	1,3-DICHLOROPROPENE	[94,00%m/v]	[94,0 % p/V]	HIDROCARBURO HALOGENADO (HALURO)	GENERADOR DE GAS (GE)	Ib			HENDRIX & DAIL DE HONDURAS	HONDURAS	22/9/14	22/9/24	HENDRIX & DAIL AGRO PANAMA, S.A.			
TERVIGO 2 SC	9384	bef	NEM	ABAMECTIN	[2,00%m/v]	[2,0 % p/v]	AVERMECTINA	SUPENSIÓN CONCENTRADA (SC)	IV	4	1,198g/mL	SYNGENTA PRODUCTION FRANCE S.A.S./CHEMARK ZRT	FRANCIA/HUNGRÍA	04/02/2019	04/02/2029	AGRO INSUMOS, S.A.			
ZANTHONIL 93 EC	6304		NEM	ODOR CLOVE EXTRACT, GENGIBER EXTRACT, OSCIMUN SANCTUM EXTRACT, KARANJ EXTRACT, MUSTARD EXTRACT	[3,00%m/v+1,00%m/v+1,00%m/v+44,00%m/v+44,00%m/v]	[3,0 % p/p] [1,0 % p/p] [1,0 % p/p] [44,0 % p/p][44,0 % p/p]	BOTÁNICO (NATURAL)	CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)	IV			SANVARDHINI AGRO PVT., LTD.	INDIA	25/4/13	25/4/23	VISION ORGANICA, INC.			
BIO NEMAT 1,2 SL	10616		NEM	*Bacillus firmus*	[1,20%m/v]		MICROBIOLÓGICO	CONCENTRADO SOLUBLE (SL)	IV	5		SAMPOLK, S.A.	HONDURAS	05/05/2022	05/05/2032	SAMPOLK, S.A.			
RUTINAL	6707		NEM-ACA	*Ruta graveolens*	[10,00%m/v]	[10,00 % p/v]	BOTÁNICO (ORGÁNICO)	LÍQUIDO	IV			SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.	COLOMBIA	26/03/2014	26/03/2024	SAFER AGROBIOLÓGICOS, S.A.S.			

CUSTOM BIO NC	10723		NEM	*Arthrobotrys oligospora.Hirsutella rhossiliensis,Acremonium butyri,Purpureocillum lilacinum,Bacillus chitinosporus,Bacillus firmus*	[2,00%m/v]		MICROBIOLÓGICO	LÍQUIDO	IV			CUSTOM BIOLOGICAL INC.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	18/07/2022	18/07/2032	SOLUCIONES AMBIENTALES TÉCNOLOGICAS, S.A.			

ANEXO N° 5

FICHAS TÉCNICAS DE HERBICIDAS, FUNGICIDAS, BACTERICIDAS, INSECTICIDAS A UTILIZAR EN EL PROYECTO CACAO PANAMÁ

SUPPRESS® EC

HERBICIDA

CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 3.682

SUPPRESS® EC es un herbicida natural cuya acción es de contacto, post emergente, no selectivo, proporcionando un control eficaz de malezas de hoja ancha y gramíneas. **SUPPRESS® EC** no tiene efecto sistémico.

COMPOSICIÓN:

Ácido caprílico*:	42,3 % p/v (423 g/l.)
Ácido cáprico:**	28,8 % p/v (288 g/l.)
Coformulantes c.s.p.	100% p/v (1 litro)

*Ácido octanoico
**Ácido decanoico

<< LEA ATENTAMENTE EL FOLLETO ANTES DE USAR EL PRODUCTO >>

Importado y Distribuido por:

anasac

ANASAC CHILE S.A
Almirante Pastene 300 - Providencia
SANTIAGO – CHILE

Fabricado por:

Westbridge
Agricultural Products
1280 Avenida Chelsea Vista, CA 92081.
Estados Unidos.

Lote N°:
Contenido Neto:
Fecha Vencimiento:

NO INFLAMABLE – NO CORROSIVO – NO EXPLOSIVO

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

SUPPRESS® EC es un Herbicida natural compuesto por las sustancias activas ácido caprílico y ácido cáprico que pertenecen al grupo químico de los ácidos grasos. Su acción es de contacto y post emergente. Se debe evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel, proyecciones a los ojos y la contaminación de los alimentos. Durante la manipulación del producto usar delantal impermeable, mascarilla, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección traje impermeable de PVC o traje desechable de Tyvek®, mascarilla de 3 capas, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. Los manipuladores, cargadores y personal que manipule la fruta tratada deben utilizar ropa de protección. No aplicar con viento y no trabajar en la neblina del líquido asperjado. No comer, beber o fumar durante la aplicación y manipulación del producto. Después de la aplicación lavar con abundante agua fría y jabón las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto. **SUPPRESS® EC**, es levemente tóxico para peces, microcrustáceos acuáticos y moderadamente tóxico para algas. Prácticamente no tóxico para abejas y aves. No aplicar directamente al agua, o en zona de aguas superficiales. No aplique este producto ni permita que se desplace a cultivos en flor o malezas mientras las abejas se alimentan activamente en el área de tratamiento.

<< MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS >>
<< LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>
<< NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>
<< NO REINGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO >>
<< LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE >>

Instrucciones para el triple lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta 1/4 de su volumen con agua, cerrar y agitar durante 30 segundos, abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador, repetir al menos dos veces más, hasta que el agua de desecho sea clara. Una vez finalizado el proceso de triple lavado, inutilizar los envases para evitar su reutilización.

Antídoto: No se dispone de antídoto específico. **Tratamiento médico:** En caso de intoxicación realizar tratamiento sintomático. **Síntomas de intoxicación:** irritación ocular o dermal leve. Por ingestión, una sobredosis podría provocar somnolencia y diarrea.

Primeros Auxilios: En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo. **En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. **En caso de ingestión NO INDUCIR EL VÓMITO**. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial. **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. **En caso de Inhalación:** Trasladar al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.

<< EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD >>

Teléfonos de Emergencia: 224706888 (CORPORACIÓN RITA) - 224869000 (ANASAC)

<< NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTRO QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL >>

Conserve **SUPPRESS® EC**, en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave exclusivo para productos fitosanitarios. No almacenar junto con alimentos, forrajes, fertilizantes o semillas.

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo con las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.



CUIDADO



SUPPRESS® EC es un herbicida natural cuya acción es de contacto, post emergente, no selectivo, proporcionando un control eficaz de malezas de hoja ancha y gramíneas.
SUPPRESS® EC no tiene efecto sistémico.

Cultivo	Maleza	Dosis L/100 L agua	Observaciones	Carencia (Días)
Vid Arándano Olivo Avellano europeo Manzano	Verdolaga (*Portulaca oleracea*) Malva (*Malva nicaensis*) Linaria (*Linaria* sp.) Colchón de novia (*Soleirolia soleirolii*) Correhuela (*Convolvulus arvensis*) Ortiga (*Urtica urens*) Maicillo (*Sorghum halepense*) Quinguilla (*Chenopodium* sp.) Ballica (*Lolium* sp) Ñilhue (*Sonchus* sp.) Coniza (*Conyza* sp) Pimpinela escarlata (*Anagallis arvensis*) Pila pila (*Modiola caroliniana*) Pichoguilla (*Euphorbia* sp.) Diente de león (*Taraxacum officinale*) Pichoga (*Euphorbia peplus*) Oreja de ratón (*Cerastium fontanum*) Rábano (*Raphanus sativus*) Zanahoria silvestre (*Daucus carota*) Cola de zorro (*Cynosurus echinatus*) Pata de gallina (*Digitaria sanguinalis*)	6	Aplicar sobre las malezas en sus primeros estados de desarrollo, (4 a 6 hojas verdaderas o una altura igual o menor a 10 cm). Volumen de agua sugerido 400 L/ha	0

INSTRUCCIONES DE USO

- **SUPPRESS® EC** actúa provocando la disrupción de las ceras cuticulares y de las paredes celulares de las malezas, causando su deshidratación y muerte. Por tratarse de un nuevo modo de acción, permite incorporarlo como una herramienta nueva en programas de manejo anti-resistencia a algunos herbicidas.
- Debido a su modo de acción, al aplicarlo en programas de control de malezas, se recomienda alternar y complementar con otros productos para obtener mayor periodo de protección.
- Se debe evitar la deriva de la aplicación: no aplicar con viento mayor a 8 Km/hora.
- Se debe aplicar sin agua libre en la superficie del follaje.
- No aplicar si existe riesgo de lluvias inminentes.
- Aplicar una vez por temporada.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

Llenar el estanque del equipo aplicador con la mitad del agua que va a utilizar, agregar la dosis requerida de **SUPPRESS® EC** y luego completar con agua hasta el volumen final requerido, manteniendo agitación constante.

COMPATIBILIDAD

En caso de dudas o desconocimiento respecto a alguna mezcla se recomienda efectuar siempre una prueba previa de compatibilidad física y de selectividad al cultivo.

INCOMPATIBILIDAD

SUPPRESS® EC es incompatible con agentes oxidantes, no aplicar con surfactantes siliconados.

FITOTOXICIDAD

SUPPRESS® EC no es fitotóxico en los cultivos para los cuales se recomienda, si se siguen fielmente las instrucciones de la etiqueta.

TIEMPO DE REINGRESO

24 horas para ingresar al sector tratado, para personas y animales.



CUIDADO



ACTINOVATE® AG
BIOLOGICAL FUNGICIDE

- Actinovate® AG esta basado en una bacteria de origen natural que controla y suprime enfermedades de suelo y foliares.
- Actinovate® AG esta formulado como polvo soluble en agua conteniendo esporas de Streptomyces lydicus cepa WYEC 108

Como trabaja Actinovate® AG :

Actinovate® AG crece a través del suelo y afecta a los patogenos a través de varios mecanismos:

- **Exclusión.**-Una vez que Actinovate® se establece previene que los patógenos encuentren un lugar para establecerse
- **Productor de Quitinasa.**-Esta enzima degrada la quitina de la capa celular del hongo y la transforma en azúcar de la cual se alimenta.
- **Myco-Antibiosis.**- Actinovate® produce un antibiótico que mata los patógenos de la planta.
- **Myco-Parasitismo.**- Actinovate® ataca al patógeno del suelo y los consume produciendo enzimas líticas.

Ingrediente activo:

Streptomyces lydicus WYEC 108*.....00.0371% (por peso)
Otros Ingredientes.....99.9629% (por peso)
Total.....100.00% (por peso)
*Producto final contiene no menos de 1X10⁷

Beneficios adicionales de Actinovate® AG:

- **Alta producción de sideroforos los cuales ayudan en:**
- Absorción de Minerales y Nutrientes.
- Incremento radicular y tamaño de la planta
- Incremento en Calidad comercial de la fruta.

El espectro de control de Actinovate® AG incluye entre otras:

- **Enf. Radiculares:**
- *Pythium spp.*
- *Phytophthora spp.*
- *Fusarium spp.*
- *Rhizoctonia spp.*
- *Verticillium.*
- *Sclerotinia spp.*
- Y otras enfermedades radiculares

Enfermedades Foliares:
Alternaria
Botrytis spp.
Cenicilla vellosa.
Cenicilla polvoriento.
Sclerotinia
Erwinia
Sclerotium rolfsii

DOSIS Y MODOS DE APLICACION:

ACTINOVATE AG
BIOLOGICAL FUNGICIDE

Compatibilidad: Actinovate AG es completamente soluble y no requiere agitación para mantenerse suspendiso en solución, Actinovate AG es compatible con la mayoria de químicos, fungicidas, insecticidas y fertilizantes, no hay ninguna restricción en cuanto a mezclas, solo evitar aplicar un fumigante en area tratada con Actinovate AG.

Tiempo de Aplicación: Inmediatamente despues de establecido el cultivo, partiendo de que Actinovate AG contiene esporas vivas de un microorganismo, se obtendrán mejores resultados si el producto es utilizado antes de que se presenten las enfermedades, Actinovate AG se activa en el suelo o en el follaje cuando las temperaturas están por encima de los 7° C. Actinovate puede ser utilizado en suelo esterilizado o fumigado, pero debera ser aplicado posteriormente a estos.

Dosis y modos de aplicación:

- Drench al suelo: 60-90 gms/200 lts. De agua.
- Hidroponia: 150-450 gms/mil metros cuadrados
- Aspersion Foliar 0.5-2 lbs./hectarea.
- Sistema de riego 1-2 lbs./hectarea.

Reaplicar cada 7-14 dias dependiendo de la presion y condiciones ambientales, para obtener mejores resultados usar un adherente-dispersante.

NUTRICIONALES
CON ACCIÓN FUNGIESTÁTICA

AGROENFOQUE

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA, CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE.

CONTENIDO NETO: Lts.

20 200 1000

K

FOSFITO DE POTASIO

Análisis mínimo (p/p):

N 0% - P_2O_5 30% - K_2O 20%

Fosfito de Potasio es un fertilizante rico en fósforo y potasio, estimulante del crecimiento de las plantas que favorece la floración y la fructificación. La acción del fósforo en forma de ión fosfito, combinado con el potasio, actúa sobre el sistema hormonal favoreciendo la producción de fitoalexinas, que potencian las defensas naturales de las plantas, estimulando el fortalecimiento de los tejidos.

Fosfito de Potasio es compatible con la mayoría de los plaguicidas de uso común por lo que permite ser aplicado conjuntamente en distintos tratamientos fitosanitarios. No es compatible con productos de reacción alcalina y aceites.

Fosfito de Potasio es un complemento y no un sustituto de los fertilizantes de aplicación común (incorporados al suelo). Se recomienda aplicar junto a un tensioactivo.

Cultivo	Dósis (cc/100 lts)	Dósis (lts/ha)	Época de aplicación
Cultivos Extensivos		1 a 2	Durante todo el ciclo
Citrus y olivos		3 a 5	Durante todo el ciclo
Papa		2 a 3	Desde tuberización
Frutales de pepita y carozo	300-400		Primavera - Otoño
Hortícolas	200		Cada 15-20 días
Aplicación por fertirriego		5 a 10	Desde trasplante con frecuencia de 15 días
Arándano	200-300		Durante todo el ciclo
Vid	200-600		Durante todo el ciclo
Forestales y ornamentales	250		Durante todo el ciclo

AGÍTESE BIEN ANTES DE USAR

Distribuye: Agroenfoque S.A.
Tel.: (598) 2369 3591*- Canelones, Uruguay
Registros MGAP 369.040 - Fabricación nacional

www.agroenfoque.com.uy



PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

Grupo Químico: CUPROFORTE® es un producto en base a Sulfato de cobre pentahidratado perteneciente al grupo químico de los compuestos de cobre.

- No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto.
- **Durante la preparación** usar guantes impermeables, antiparras, overol impermeable y botas de goma.
- **Durante la aplicación** usar guantes impermeables, antiparras, overol impermeable y botas de goma.
- Alejar los animales domésticos y personas extrañas. No aplicar con viento.
- No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua.
- Después del trabajo, cambiar y lavar la ropa de trabajo.
- Lavarse prolijamente con abundante agua de la llave, que corra, antes de comer, beber, fumar o ir al baño, o después del trabajo.

Riesgos ambientales: CUPROFORTE® es tóxico a los peces. Ligeramente tóxico para aves y virtualmente no tóxico a abejas. No contaminar cursos de agua.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS. REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA. EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. NO INGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO. LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

Instrucciones para el Triple Lavado: El triple lavado se realiza adicionando al envase vacío agua limpia hasta 1/4 de su capacidad, cerrar el envase y agitar, luego vertir el contenido del envase en el tanque de aplicación.
Realizar el procedimiento 3 veces. Los envases deben ser perforados para evitar su reutilización.

Síntomas de intoxicación: No se han presentado casos de intoxicación.

Primeros auxilios

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Consultar a un médico.

Contacto con la piel: Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Si la irritación persiste, acudir a un médico.

Inhalación: Trasladar al afectado al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.

Ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.

Tratamiento médico de Emergencia: Tratamiento sintomático. Evaluar el uso de corticoides. Administrar carbón activado (o medicinal), diluidos en 4 partes de agua tibia hasta obtener consistencia de sopa espesa. Si la respiración se hace dificultosa proveer oxígeno. **Antídoto:** No se conoce antídoto específico.

Teléfonos de emergencia: Adama Chile S.A.: (56 2) 28550048. CITUC (Convenio CITUC/AFIPA): (56 2) 26353800. Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, en envases cerrados y debidamente rotulados, en un lugar bajo llave. Mantener entre 5 y 43°C. Mantener fuera del alcance de los niños.

CUPROFORTE®

FUNGICIDA - BACTERICIDA
CONCENTRADO SOLUBLE (SL)

CUPROFORTE® es un fungicida y bactericida con acción de contacto, para control de las enfermedades en frutales y vid, tal como se indica en el cuadro de Instrucciones de Uso.

COMPOSICIÓN:
Sulfato de cobre pentahidratado*...22,4% p/v (224 g/L)
Coformulantes, c.s.p. .....100% p/v (1 L)
*Sulfato cúprico pentahidratado (equivalente a 5,6% p/v (56 g/L) de Cobre)

Lote N°:
Fecha Vencimiento:
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N' 2.906

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

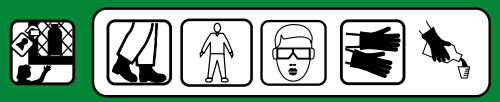
NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO

Contenido Neto: L

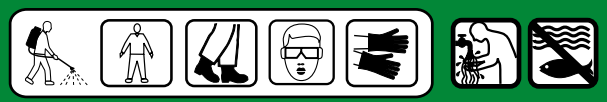
Fabricado por:
Cytozyme Laboratories Inc.
134 South 700 West, Salt Lake City, Utah
Estados Unidos

Adama Chile S.A.
Camino Catemito 2800, Lote A2
Santa Gabriela, Calera de Tango
Santiago - Chile

Importado y Distribuido por:
Adama Chile S.A.
Camino Catemito 2800, Lote A2
Santa Gabriela, Calera de Tango
Santiago - Chile



CUIDADO



INSTRUCCIONES DE USO

CUPROFORTE® es un fungicida y bactericida con acción de contacto, para control de las enfermedades en frutales y vid, tal como se indica a continuación.

CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO PARA APLICACIONES TERRESTRES

ESPECIE	ENFERMEDAD	MOMENTO DE APLICACIÓN	DOSIS Litros/ha	Nº de Aplicaciones
Uva de mesa y vino	Mildiú *(Plasmopara vitícola)*	Iniciar la aplicación con brotes de 3 a 4 hojas, repitiendo hasta flor.	2	2 a 3
	Pudrición Ácida *(Penicillium sp., Aspergillius sp., Cladosporium sp. y Rhizopus sp., Acetobacter spp. y levaduras)*	Aplicar desde la pinta hasta la pre-cosecha.	0,75 a 1,25	2 a 3
Nectarines y Durazneros	Cloca (Taphrina deformans) *Corineo (Wilsonomyces carpophylus)*	Efectuar la primera aplicación en yema hinchada, repitiendo una vez más, si es necesario.	0,75 a 1,25	1 a 2
Durazneros, Nectarinos, Damascos, Ciruelos, Cerezos, Almendros	Cáncer Bacterial *(Pseudomonas syringae pv. syringae)*	Aplicar en otoño previo y durante caída de hojas 1 a 4 veces, yema hinchada: 1 a 4 veces y poda de limpieza: 1 a 4 veces.	0,75 a 1,25	1 a 4
Nogal	Peste negra *(Xanthomonas arboricola pv. juglandis)*	Aplicar desde mento recién expuesto hasta fruto cuajado, repetir cada 7 días. Mojamiento 1500 - 2000 L agua/ ha.	1,5 a 2,0	5
Avellano europeo	Bacteriosis *(Xanthomonas corylina)*	Períodos fenológicos: Primera aplicación entre 50 - 100% de caída de hojas. En floración aplicar hasta 2 veces con un intervalo de 30 días. En inicio de brotación y expansión de hojas realizar 1 aplicación. Mojamiento: 800 L de agua/ha.	1,0 - 1,5 (125 – 187,5 cc/100 L de agua)	N° aplicaciones: máximo 4 Mojamiento: 800 L de agua/ha
Paltos	Antracnosis *(Colletotnchum gloeosporioides)* Pudrición de extremo pedicelar del fruto *(Neofusicoccum luteum)*	Una aplicación dirigida al follaje 30 días antes de la cosecha.	125 cc/100 L de agua	N° aplicaciones: 1 Mojamiento: 1000 L de agua/ha
Perales	Tizón de la Flor *(Pseudomonas syringae pv. syringae)*	Aplicar cuando se observen las primeras flores, repitiendo en plena flor.	0,75 a 1,25	2
Manzanos	Cancro Europeo *(Nectria galligena)*	Efectuar las aplicaciones en otoño, durante la caída de hojas.	0,75 a 1,25	1 a 3
Naranjo Limonero, Mandarino	Pudrición Parda *(Phytophthora citrophthora)*	Aplicaciones otoñales, especialmente después de lluvias.	0,75 a 1,25	2 a 3
Papas	Tizón temprano *(Alternaria solani)*, Tizón tardío *(Phytophthora infestans A1)*	Desde 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	0,75 a 1,25	2 a 3
Frutillas, Frambuesos, Arándanos	Botritis o moho gris *(Botrytis cinerea)*	Aplicar en floración, repitiendo de acuerdo con las condiciones ambientales que favorezcan el desarrollo del hongo.	0,75 a 1,25	1 a 3
Kiwi	Bacteriosis del kiwi *(Pseudomonas syringae pv. actinidiae)*	Aplicar cada 30 días en aplicaciones realizadas entre caída de hojas y receso invernal. Aplicar cada 15 días en aplicaciones realizadas desde brotación a floración.	0,75	N° aplicaciones: máximo 9 Mojamiento: 1000 a 1200 L/ha
Olivo	Repilo *(Spilocea oleagina)*	Aplicar cada 10 días desde inicios de floración en adelante	125 cc/hL	N° max aplicaciones: 4 Mojamiento: 2000 L agua/ha
Tomates de invernadero	Cancro bacteriano del tomate *(Clavibacter michiganensis subsp michiganensis)*	Aplicar al detectar los primeros síntomas, repetir cada 7 a 10 días	125 – 175 cc/hL	N° max aplicaciones: 5 Mojamiento: 600 - 1000 L agua/ha, dependiendo del estado fenológico



CUIDADO

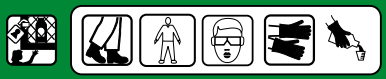


CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO PARA APLICACIONES AÉREAS

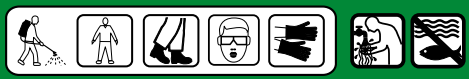
ESPECIE	ENFERMEDAD	MOMENTO DE APLICACIÓN	DOSIS Litros/ha	Nº de Aplicaciones
Uva de mesa y vino	Mildiú *(Plasmopara vitícola)*	Iniciar la aplicación con brotes de 3 a 4 hojas, repitiendo hasta flor.	2	2 a 3
	Pudrición Ácida *(Penicillium sp., Aspergillius sp., Cladosporium sp. y Rhizopus sp., Acetobacter spp. y levaduras)*	Aplicar desde la pinta hasta la pre-cosecha.	0,75 a 1,25	2 a 3
Nectarines y Durazneros	Cloca *(Taphrina deformans)* Corineo *(Wilsonomyces carpophylus)*	Efectuar la primera aplicación en yema hinchada, repitiendo una vez más, si es necesario.	0,75 a 1,25	1 a 2
Durazneros, Nectarinos, Damascos, Ciruelos, Cerezos, Almendros	Cáncer Bacterial *(Pseudomonas syringae pv. syringae)*	Aplicar en otoño previo y durante caída de hojas 1 a 4 veces, yema hinchada: 1 a 4 veces y poda de limpieza: 1 a 4 veces.	0,75 a 1,25	1 a 4
Nogal	Peste negra *(Xanthomonas arboricola pv. juglandis)*	Aplicar desde mento recién expuesto hasta fruto cuajado, repetir cada 7 días. Mojamiento 1500 - 2000 L agua/ ha.	1,5 a 2,0	5
Avellano europeo	Bacteriosis *(Xanthomonas corylina)*	Períodos fenológicos: Primera aplicación entre 50 - 100% de caída de hojas. En floración aplicar hasta 2 veces con un intervalo de 30 días. En inicio de brotación y expansión de hojas realizar 1 aplicación. Mojamiento: 800 L de agua/ha.	1,0 - 1,5 (125 – 187,5 cc/100 L de agua)	N° aplicaciones: máximo 4 Mojamiento: 800 L de agua/ha
Paltos	Antracnosis *(Colletotnchum gloeosporioides)* Pudrición de extremo pedicelar del fruto *(Neofusícoccum luteum)*	Una aplicación dirigida al follaje 30 días antes de la cosecha.	125 cc/100 L de agua	N° aplicaciones: 1 Mojamiento: 1000 L de agua/ha
Perales	Tizón de la Flor *(Pseudomonas syringae pv. syringae)*	Aplicar cuando se observen las primeras flores, repitiendo en plena flor.	0,75 a 1,25	2
Manzanos	Cancro Europeo *(Nectria gallígena)*	Efectuar las aplicaciones en otoño, durante la caída de hojas. Aplicar cada 7 - 10 días	0,75 a 1,25	1 a 3
Naranjo Limonero, Mandarino	Pudrición Parda *(Phytophthora citrophthora)*	Aplicaciones otoñales, especialmente después de lluvias.	0,75 a 1,25	2 a 3
Papas	Tizón temprano *(Alternaria solani)*, Tizón tardío *(Phytophthora infestans A1)*	Desde 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	0,75 a 1,25	2 a 3
Frutillas, Frambuesos, Arándanos	Botritis o moho gris *(Botrytis cinerea)*	Aplicar en floración, repitiendo de acuerdo con las condiciones ambientales que favorezcan el desarrollo del hongo. Aplicar cada 7 - 10 días	0,75 a 1,25	1 a 3
Kiwi	Bacteriosis del kiwi *(Pseudomonas syringae pv. actinidiae)*	Aplicar cada 30 días en aplicaciones realizadas entre caída de hojas y receso invernal. Aplicar cada 15 días en aplicaciones realizadas desde brotación a floración.	0,75	N° aplicaciones: máximo 9 Mojamiento: 1000 a 1200 L/ha
Olivo	Repilo *(Spilocea oleagina)*	Aplicar cada 10 días desde inicios de floración en adelante	125 cc/hL	N° max aplicaciones: 4 Mojamiento: 2000 L agua/ha

Utilizar mojamiento de 60 litros de agua/ha con aplicaciones convencionales aéreas y de 15 - 30 litros de agua/ha con aplicaciones aéreas de ultra bajo volumen (electroestática).

Se recomienda utilizar la dosis mayor bajo condiciones climáticas o de humedad muy favorables al crecimiento del patógeno o cuando los mojamientos superan los 2000 L de agua/ha. Las dosis menores son para condiciones dudosas a modo de prevención. **CUPROFORTE®** debe ser aplicado temprano en la mañana o tarde durante el día evitando condiciones de viento muy fuerte. No aplicar con lluvia. **Precauciones de aplicación para las abejas:** se recomienda realizar las aplicaciones de **CUPROFORTE®** temprano en la mañana o al final del día, de manera de evitar presencia de abejas en el huerto durante la aplicación. Procurar el retiro de colmenas. **Preparación de la mezcla:** Agite bien el envase antes de abrir. Prediluya el producto antes de vaciar en el estanque aplicador usando un mínimo de 10 partes de agua por cada parte de producto. **Frecuencia de aplicación:** 7 a 10 días para todos los usos propuestos, excepto para avellano europeo, palto y kiwi. **Incompatibilidad: CUPROFORTE®** es incompatible con aceites. **Compatibilidad: CUPROFORTE®** es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios. **Fitotoxicidad: CUPROFORTE®** no es fitotóxico en los cultivos y a las dosis recomendadas. Puede aplicarse dirigido al follaje, frutos y brotes, procurando un mojamiento adecuado. También puede aplicarse vía riego tecnificado, en el tercio medio del ciclo. Algunas variedades de ciruelos son susceptibles a aplicaciones de minerales, por ello, es necesario hacer una pequeña prueba de campo antes de aplicar masivamente el producto. No aplicar con productos azufrados en ciruelas, nectarinos y durazneros, son sensibles en su formación a productos que contengan aminoácidos, en uva de mesa variedad Princess se ha observado sensibilidad a las aplicaciones de productos cúpricos.
Período de carencia: CUPROFORTE® no tiene restricciones de carencia. Para cultivos de exportación, atenerse a las exigencias del país de destino. **Tiempo de reingreso:** Se puede reingresar al área tratada 2 horas después de la aplicación sin riesgo para personas o animales. **NOTA AL COMPRADOR:** Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa como consecuencia del uso y almacenamiento distintos a lo indicado en esta etiqueta. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, dentro de la fecha de vencimiento. Además, garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustrae de nuestro control directo.



CUIDADO



BASF

We create chemistry

Bellis®

Fungicida
Granulado Dispersable (WG)

Fungicida con amplio espectro de acción para el control de enfermedades en los cultivos indicados en el cuadro de Instrucciones de Uso.

Composición:

Boscalid *.....25,2% p/p (252 g/Kg)
Piraclostrobina**.....12,8% p/p (128 g/Kg)
Coformulantes, c.s.p.....100,0% p/p (1 Kg)

* 2- cloro-*N*-(4'-clorobifenil-2-il)-nicotinamida.
**_N_-{2- [1-(4-clorofenil)-1*H*-pirazol-3-iloximetil] fenil}-(*N*-metoxi) carbamato de metilo

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero Nº: 2543
NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO

Nº Lote:
Fecha de Fabricación:
Fecha de Vencimiento:

Contenido neto: 1 Kilo

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA (Y FOLLETO ADJUNTO) ANTES DE USAR EL PRODUCTO

® Marca Registrada BASF

Fabricado por:
BASF S E
D- 67056 Ludwigshafen,
Alemania y/o
BASF Corporation
26 Davis Drive
Research Triangle Park NC 27709,
Estados Unidos
BASF Corporation
Sparks Facility, 14284 Highway 41
North Sparks, Georgia 31647
Estados Unidos

Importado y
Distribuido por:
BASF Chile S.A.
Carrascal 3851
Fono: (56) 22640 7000 -
Casilla 3238
Santiago,Chile
Representante en Chile
de BASF S E



CUIDADO



PROPIEDAD DE BASF
PROHIBIDA SU REPRODUCCION
Edición ... 2022

Bellis®

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

• Boscalid pertenece al grupo químico de las piridincarboximidas y piraclostrobina al grupo químico de los metoxicarbamatos. • No fume, coma o beba durante el uso de este producto. • Conserve el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco. • Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la preparación usar guantes de goma impermeables, botas de goma, delantal impermeable, protector facial. Durante la aplicación usar guantes de goma impermeables, botas de goma, overol impermeable, protector facial. • Aleje los animales domésticos y personas extrañas. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto. No aplique con viento. • No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua. • Después del trabajo, cámbiese y lave la ropa de trabajo, separadamente de la ropa de trabajo. • Lavarse prolijamente con agua antes de comer, beber, fumar o ir al baño, y después del trabajo. • **PARA APLICACIONES AEREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE. PARA APLICACIONES AÉREAS PROHÍBESE TODA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CUANDO LA VELOCIDAD DEL VIENTO SUPERE LOS 15 KM/HORA**

Síntomas de intoxicación: Puede causar irritación en el tracto respiratorio e intestinal, náusea, vómito y diarrea. **Primeros auxilios ; Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos de lavado y luego continuar con el enjuague hasta completar los 15 o 20 minutos. Además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Consultar al médico si es necesario. **Contacto con la piel:** Sacar la ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Consulte al médico si es necesario. **Inhalación:** reposo, respirar aire fresco, buscar ayuda médica. **Ingestión:** : Enjuagar inmediatamente la boca, proporcionar abundante agua. No inducir el vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llamar al médico inmediatamente para tratamiento inmediato. **Tratamiento médico de emergencia:** Tratamiento sintomático y de sostén, según se presenten los síntomas. **Antídoto:** No es conocido ningún antídoto específico. **Riesgos ambientales: Bellis®**, en condiciones normales de uso, es considerado no tóxico para abejas y no peligroso para aves. Es moderadamente tóxico a peces, no contamine cursos de agua. Piraclostrobina es muy tóxica para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

"MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS", "EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD", "NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL", "NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA", "NO REINGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO", "LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE", "REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES".

Procedimiento para el triple lavado:

1. Agregue agua hasta 1/4 de la capacidad del envase; cierre el envase, agite durante 30 segundos. Vierta el agua del envase en el equipo pulverizador. Repita este proceso 3 veces. 2. Perfore el envase para evitar su reutilización.

Teléfonos de emergencia: BASF Chile S.A.: (56) 22640 7000. CITUC(Convenio CITUC/AFIPA): (56) 22635 3800 **(Atención las 24 horas)** CITUC Químico (Emergencia química): (56) 22247 3600

SAG ABR2022-2 - D.A.C. JUN/2022 - 7

ABRA AQUI - Instrucciones de Uso al Reverso



CUIDADO



Bellis®

INSTRUCCIONES DE USO

GENERALIDADES

Bellis® es una mezcla de boscalid y piraclostrobina, en el que boscalid posee acción sistémica, protectora y curativa. Inhibe la germinación de esporas, la elongación del tubo germinativo, el crecimiento micelial y la esporulación. A nivel molecular, actúa afectando la respiración de los hongos, inhibiendo la enzima succinato ubiquinona reductasa en la mitocondria. Piraclostrobina actúa por inhibición de la germinación de las esporas, el desarrollo del tubo germinativo y la esporulación. Bloquea la respiración mitocondrial dejando al hongo sin energía. De esta manera **Bellis®** otorga una prolongada persistencia de acción.

CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO

Cultivo	Enfermedad	Dosis (*)	Observaciones
Vides	Botritis , Oídio	40-80 g/100 L agua (0,8 kg/ha-1,5 kg/ha, en parronales utilizar 1.000-2.000 L agua/ha y en vides en espaldera utilizar 1.000-1.500 L agua/ha)	Aplicar desde inicio a plena floración dentro de un programa de control, no dejando periodos descubiertos. Repetir a los 15 a 20 días según condiciones predisponentes para la enfermedad.
	Pudrición ácida (causada por hongos: Rhizopus, Aspergillus, Penicillium, Cladosporium y Botritis)		Aplicar desde pinta en adelante alternando con fungicidas de diferente modo de acción. Repetir a los 15 a 20 días según condiciones predisponentes para la enfermedad.
Carozos: Duraznos Nectarines Damascos Ciruelos Cerezos Guindos Almendros	Botritis, Atizonamiento o tizón de la flor (*Monilia laxa*)	40-80 g/100 L agua (0,8-1,0 kg/ha, en 1.500-2.000 L agua/ha)	Aplicar durante la floración de los frutales, protegiendo desde botón rosado a 5% de flor en duraznero, nectarino y almendro; botón rojo en damasco, y botón blanco en ciruelo, cerezo y guindo. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad.
	Complejo de hongos de Post cosecha: Rhizopus, Aspergillus, Penicillium, Monilia		Aplicar cercano a la cosecha, desde 15 días hasta un día antes de cosecha. Realizar una o dos aplicaciones, según la presión de la enfermedad. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad.
Frambuesos	Botritis, Cladosporiosis	80-120 g/100 L agua (0,8-1,0 kg/ha, en 700-1.200 L agua/ha)	Aplicar en floración - cuaja, o entre pinta-madurez. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad.
Arándanos	Botritis	80-120 g/100 L agua (0,8-1,0 kg/ha, en 700-1.500 L agua/ha)	Aplicar en plena floración y/o pinta y/o madurez. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad.
Frutillas	Botritis, Rhizopus	80-120 g/100 L agua	Aplicar según condiciones de infección. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad. Utilizar volumen de 300 - 600 L agua/ha.

PROPIEDAD DE BASF
PROHIBIDA SU REPRODUCCION
Abril / 2022

Cultivo	Enfermedad	Dosis (*)	Observaciones
Tomates (campo e invernadero)	Botritis, Oídio, Alternariosis *(Alternaria solani, A. alternata)*	60-100 g/ 100 L agua	Aplicar en períodos críticos dentro de un programa preventivo de control. Mojar eficientemente el follaje, flores y frutos. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad. Utilizar volumen de 200 a 800 L agua/ha según el desarrollo de las plantas.
Cebollas, ajos	Mancha rosada de la hoja, Mildiú o Polvillo, Moho gris o Pudrición del cuello, Roya o Viruela	100-200 g/ 100 L agua	Aplicar preventivamente según condiciones de presión para aparición de la enfermedad. Mojar eficientemente el follaje, flores y frutos. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad. En el caso de *Stemphylium* repetir cada 7 días. Utilizar un volumen de agua de 200 a 800 L/ha según el desarrollo de las plantas
Cebollas	*Stemphylium versicarium*	0,8-1,0 kg/ha	
Cucurbitáceas: Melón, Pepino Sandía, Zapallo, Zapallo italiano	Alternariosis *(Alternaria alternata, A. cucumerina)*, Esclerotiniosis, Oídio, Pudrición gris de flores y frutos (botritis).	100-200 g/ 100 L agua	
Lechugas	Esclerotiniosis, Botritis	100-150 g/ 100 L agua	Tratamiento preventivo de inmersión: sumergir las raíces de speedling pretransplante por dos minutos y luego transplantar. Utilizar la dosis menor en suelos sin antecedentes o con antecedentes de baja presión de Esclerotiniosis.
		0,8 kg/ha	Aplicar preventivamente desde 15 días post transplante, mojando bien el follaje. Repetir a los 10 a 15 días según condiciones predisponentes para la enfermedad. Utilizar volumen de 200 a 500 L agua/ha según el desarrollo de las plantas.
Zanahoria	Moho Negro *(Rhizopus Sp.)*	0,8 - 1,2 kg / ha	Aplicar preventivamente según condiciones de presión para aparición de la enfermedad Aplicar la dosis menor cuando se esté ante presiones bajas de la enfermedad y la dosis mayor cuando la presión de la enfermedad sea alta. Para las aplicaciones es recomendable utilizar volúmenes entre 200 y 600 l/ha dependiendo del estado de desarrollo de las plantas para asegurar un correcto mojamiento. Realizar máximo 2 aplicaciones, alternando con fungicidas de diferente modo de acción.
	Pudrición Gris *(Botrytis cinerea)*, Pudrición blanca acuosa *(Sclerotinia sp.)*	1,0 - 1,4 kg / ha	
Acelga	Pudrición gris *(Botrytis cinérea)*	0,8 - 1,2 kg / ha	
Repollo, Brócoli	Pudrición blanda acuosa *(Sclerotinia sp.)* y Alternaria *(Alternaria sp.)*	80 - 120 g / 100 L agua	

PROPIEDAD DE BASF
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN
Edición Abril / 2022

Cuadro para Aplicaciones terrestres y/o aéreas

Raps	Esclerotiniosis, Botritis, Alternariosis *(Alternaria brassicae)*	0,25 kg/ha	Aplicar desde plena floración hasta inicio de caída de pétalos. Repetir si es necesario a los 30 días. En aplicaciones terrestres utilizar 150 a 300 L agua/ha. En aplicaciones aéreas utilizar 40 a 60 L agua/ha.
Alcachofas	Alternariosis *(Alternaria cinerariae)* Botritis, Oídio	100-200 g/ 100 L agua	Aplicar preventivamente según condiciones de presión para aparición de la enfermedad. Mojar eficientemente el follaje, flores y frutos. En aplicaciones terrestres utilizar 200 a 800 L agua/ha según el desarrollo de las plantas.
		0,8 kg/ha	En aplicaciones aéreas utilizar 40 a 60 L agua/ha.

(*) Utilizar las concentraciones (g/100 L) y/o dosis mayores en condiciones de alta presión de la enfermedad.

Número de aplicaciones por temporada: En alcachofas realizar una aplicación por temporada. En todos los otros cultivos recomendados aplicar como máximo dos veces por temporada (ver nota).

Preparación de la mezcla: Poner agua en el estanque del pulverizador hasta la mitad. Disolver el producto en un poco de agua hasta su dilución. Luego agregarlo al estanque y completar con agua hasta el volumen requerido, agitando constantemente.

Incompatibilidad: No se conocen incompatibilidades específicas; en caso de dudas consultar a nuestro Departamento Técnico.

Compatibilidad: Bellis® es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios de uso común. Sin embargo, en caso de mezclas específicas, consultar a nuestro Departamento Técnico.

Fitotoxicidad: Bellis® no es fitotóxico en los cultivos recomendados si se siguen las instrucciones de uso de esta etiqueta. Puede ser fitotóxico en variedades de uvas americanas como Concord, Worden, Fredonia, Niágara (para otras variedades americanas consultar a nuestro Departamento Técnico).

Períodos de Carencia: Respete las siguientes carencias: durazno, nectarino, damasco y ciruelo: 7 días; frambuesos, arándanos, frutillas, cerezos, guindos: 0 días; vides: 2 días; almendros: 24 días; alcachofas, raps: 20 días; cebolla, ajo, cucurbitáceas, lechugas: 7 días; tomates: 3 días. Zanahoria: 28 días; Acelga, Repollo y Brócoli: 20 días. En cultivos de exportación, atenerse a las exigencias del país de destino.

PROPIEDAD DE BASF
PROHIBIDA SU REPRODUCCION
Edición II - Abril / 2022

Tiempo de reingreso: Para personas se recomienda ingresar al área tratada 4 horas después de realizada la aplicación, es decir una vez completamente secado el depósito aplicado. El tiempo de reingreso para animales no es aplicable, ya que el producto no está recomendado en cultivos destinados a pastoreo.

Nota: Con el uso repetido de **Bellis**® o en forma natural en el medio , existe la posibilidad de desarrollo de resistencia o disminución de sensibilidad a este fungicida y/o a otros fungicidas de sus mismos modos de acción, pudiendo uno o más patógenos, llegar a ser resistentes a **Bellis**®, obteniéndose un control no satisfactorio bajo condiciones normales de uso. Dado que esta ocurrencia es difícil de detectar previo a la aplicación, BASF no puede asumir la responsabilidad por falta de control de las enfermedades como consecuencia de la pérdida de sensibilidad de los patógenos. Para reducir el riesgo de desarrollo de resistencia, se recomienda limitar el número de aplicaciones (máximo dos), emplearlo en mezcla o combinación con otro fungicida de diferente modo de acción, o alternarlo con otros fungicidas de diferente composición química o modo de acción, considerando que **según clasificación FRAC, los ingredientes activos de Bellis**®, boscalid y piraclosotrobina pertenecen a los grupos C2 y C3, respectivamente.

Nota al comprador: Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa como consecuencia del uso y almacenamiento distintos a lo indicado en esta etiqueta. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, dentro de la fecha de vencimiento. Además garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustrae de nuestro control directo.

PROPIEDAD DE BASF
PROHIBIDA SU REPRODUCCION
Edición Abril 2022

Bellis®

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

• Boscalid pertenece al grupo químico de las piridincarboximidas y piraclostrobina al grupo químico de los metoxicarbamatos. • No fume, coma o beba durante el uso de este producto. • Conserve el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco. • Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la preparación usar guantes de goma impermeables, botas de goma, delantal impermeable, protector facial. Durante la aplicación usar guantes de goma impermeables, botas de goma, overol impermeable, protector facial. • Aleje los animales domésticos y personas extrañas. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto. No aplique con viento. • No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua. • Después del trabajo, cámbiese y lave la ropa de trabajo, separadamente de la ropa de trabajo. • Lavarse prolijamente con agua antes de comer, beber, fumar o ir al baño, y después del trabajo. • **PARA APLICACIONES AEREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE. PARA APLICACIONES AÉREAS PROHÍBESE TODA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CUANDO LA VELOCIDAD DEL VIENTO SUPERE LOS 15 KM/HORA**

Síntomas de intoxicación: Puede causar irritación en el tracto respiratorio e intestinal, náusea, vómito y diarrea. **Primeros auxilios ; Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos de lavado y luego continuar con el enjuague hasta completar los 15 o 20 minutos. Además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Consultar al médico si es necesario. **Contacto con la piel:** Sacar la ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Consulte al médico si es necesario. **Inhalación:** reposo, respirar aire fresco, buscar ayuda médica. **Ingestión:** : Enjuagar inmediatamente la boca, proporcionar abundante agua. No inducir el vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llamar al médico inmediatamente para tratamiento inmediato. **Tratamiento médico de emergencia:** Tratamiento sintomático y de sostén, según se presenten los síntomas. **Antídoto:** No es conocido ningún antídoto específico. **Riesgos ambientales: Bellis®**, en condiciones normales de uso, es considerado no tóxico para abejas y no peligroso para aves. Es moderadamente tóxico a peces, no contamine cursos de agua. Piraclostrobina es muy tóxica para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

"MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS", "EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD", "NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL", "NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA", "NO REINGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO", "LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE", "REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES".

Procedimiento para el triple lavado:

1. Agregue agua hasta 1/4 de la capacidad del envase; cierre el envase, agite durante 30 segundos. Vierta el agua del envase en el equipo pulverizador. Repita este proceso 3 veces. 2. Perfore el envase para evitar su reutilización.

Teléfonos de emergencia: BASF Chile S.A.: (56) 22640 7000. CITUC(Convenio CITUC/AFIPA): (56) 22635 3800 **(Atención las 24 horas)** CITUC Químico (Emergencia química): (56) 22247 3600

SAG ABR2022-2 - D.A.C. JUN/2022 - 7

ABRA AQUI - Instrucciones de Uso al Reverso

CUIDADO

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:
Captan, ingrediente activo de **CAPTAN GOLD 80 WG**, pertenece al grupo químico de las ftalimidas. No fume, coma o beba durante el uso de este producto. Conserve el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la preparación del producto, usar guantes impermeables y botas de goma, delantal impermeable, protector facial y máscara para polvos. Durante su aplicación, usar guantes impermeables y botas de goma, overol impermeable y protector facial, para así evitar el contacto del producto con la ropa y el cuerpo. Aleje los animales domésticos y personas extrañas. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto. No aplique con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua. Después del trabajo, cámbiese y lave la ropa de trabajo. Lavarse prolijamente con abundante agua de la llave antes de comer, beber, fumar o ir al baño, o después del trabajo. Las semillas desinfectadas con **CAPTAN GOLD 80 WG** no pueden utilizarse para la alimentación humana o animal.
Síntomas de intoxicación: Descarga nasal, carraspera, bronquitis. Puede causar severa irritación a los ojos.
Primeros Auxilios: Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. En el caso de utilizar lentes de contacto, lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, retirar y continuar con el lavado hasta completar los 15 o 20 minutos. No use productos químicos, drogas ni aceites. Consulte al médico.
Contacto con la piel: Retirar ropas y zapatos. Lavar con abundante agua limpia y jabón la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Consulte al médico.
Inhalación: Traslade al afectado al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial, buscar ayuda médica si es necesario.
Ingestión: No provocar vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llamar al médico inmediatamente para tratamiento inmediato.
Tratamiento médico de emergencia: Tratamiento sintomático y de sostén.
Antídoto: No se conoce antídoto específico.
Riesgos Ambientales: CAPTAN GOLD 80 WG es tóxico para peces. No contamine cursos de agua. No tóxico para aves ni abejas, cuando es aplicado según las instrucciones de uso de la etiqueta.
MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS. EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. INUTILIZAR Y ELIMINAR LOS ENVASES DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL. NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA. NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO. LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
Teléfonos de Emergencia: Adama Chile 228550048, CITUC (Convenio CITUC/AFIPA): 22635 3800, CITUC QUÍMICO (emergencia química): 228550048
NOTA AL COMPRADOR: Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa como consecuencia del uso y almacenamiento distintos a lo indicado en esta etiqueta. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, dentro de la fecha de vencimiento. Además, garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustrae de nuestro control directo.

SEPT 2017 - 1

CAPTAN GOLD 80 WG

FUNGICIDA
GRANULADO DISPERSABLE (WG)

CAPTAN GOLD 80 WG, Fungicida con acción de contacto, con muy buena fitocompatibilidad para el control preventivo de enfermedades fungosas las cuales se indican en el cuadro de Instrucciones de Uso.

COMPOSICIÓN:
*Captan..... 80% p/p (800 g/kg)
Coformulantes, c.s.p..... 100% p/p (1 kg)
* N-(triclorometiltio)ciclohex-4-eno-1,2-dicarboximida

Lote Nº: Ver envase
Fecha Vencimiento: Ver envase
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero Nº 2475

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO NO INFLAMABLE

Contenido neto: ....Kilos

Importado y Distribuido en Chile:
Adama Chile S.A.
Camino Catemito 2800, Lote A2
Santa Gabriela, Calera de Tango, Santiago - Chile

Fabricado por:
Adama Makhteshim Ltd.
P.O.BOX 60 Beer-Sheva 84100, Israel

CAPTAN GOLD 80 WG, es un fungicida de amplio espectro de contacto y preventivo con muy buena fitocompatibilidad y acción múltiple, que actúa en diferentes sitios de acción en los hongos. Posee un amplio grado de control en cultivos que se indican en el cuadro de instrucciones de uso. Además, puede ser empleado en mezclas con fungicidas sistémicos de acción específica, para evitar el desarrollo de resistencia y aumentar el espectro de control.

CUADRO INSTRUCCIONES DE USO

CULTIVO	ENFERMEDADES	DOSIS grs/100 L agua	OBSERVACIONES
Uva de mesa	Botritis o Pudrición gris (*Botrytis cinerea*) Mildiú (*Plasmopara viticola*)	200 - 270	Realizar 3 aplicaciones por temporada con intervalos de 20 a 25 días en forma preventiva según condiciones de infección hasta cuaja. Mojamiento de 1.500 - 2.000 L/há.
Uva vinífera, Uva pisquera	Antracnosis (*Elsinöe ampelina*) Botritis o Pudrición gris (*Botrytis cinerea*) Mildiú (*Plasmopara viticola*)	200 - 270	Para botritis realizar hasta 3 aplicaciones en forma preventiva según condiciones, particularmente en brotación y floración, con intervalos de 30 días. Aplique hasta cuaja para evitar efectos indeseados en la fermentación. Para Antracnosis y Mildiú realizar 2 aplicaciones preventivamente entre inicio de brotación y racimos expuestos dependiendo de la existencia de condiciones favorables a la infección, con un intervalo de 20 - 25 días. Mojamiento 1.000 - 1.500 L/há.
Arándano, Frambueso, Frutilla	Botritis o Pudrición gris (*Botrytis cinerea*)	200 - 400	Realizar hasta 2 aplicaciones en forma preventiva según condiciones de infección, con intervalos de 20 - 25 días. Mojamiento 800 - 1.000 L/há.
Almendro, Cerezo, Ciruelo, Guindo, Damasco, Duraznero, Nectarino	Moniliasis o Tizón de la flor (*Monilia laxa*) Cloca (*Taphrina deformans*) Botritis (*Botrytis cinerea*) Tiro de munición (*Wilsonomyces carpophilus*)	180	Realizar hasta 2 aplicaciones en forma preventiva desde botón floral, con un intervalo de 8 - 10 días o según condiciones de infección. Mojamiento 1.500 - 2.000 L/há.
Manzano, Peral	Venturia (*Venturia inaequalis*) Venturia (*Venturia pirina*)	180	Realizar hasta 6 aplicaciones por temporada en forma preventiva desde puntas verdes en adelante con intervalos de 7 - 10 días según condiciones ambientales. Repetir inmediatamente después de una lluvia. Mojamiento 1.500 - 2.000 L/há.
Naranjo, Limonero, Mandarino, Pomelo, Tangelo.	Pudrición parda (*Phytophthora citrophthora*)	130 - 150	Realizar hasta 3 aplicaciones con intervalos de 20 - 25 días en las ramas bajas antes de las primeras lluvias. Mojamiento 2.000 - 2.500 L/há.
Tomates, Papas, Ají, Pimentón	Botritis o Pudrición gris (*Botrytis cinerea*) Tizón temprano (*Alternaria solani*) Tizón tardío (*Phytophthora infestans* (Apareamiento A1))	200 - 250	Iniciar las aplicaciones al observar los primeros síntomas y repetir a los 15 días según condiciones de infección. Realizar hasta 2 aplicaciones por temporada. Mojamiento 400 - 600 L/há.
Ajo, Cebolla	Mildiú (*Peronospora destructor*) Moho negro (*Aspergillus niger*)	3,0 kg/ha 3,0 - 4,0 kg/ha	Realizar hasta dos aplicaciones en forma preventiva al observar los primeros síntomas, repetir según condiciones de infestación, con intervalos de 15 - 20 días. Mojamiento 400 - 600 L/há. Para Moho negro utilizar un mojamiento de 600 L/há.
Melón, Sandía, Pepino, Zapallo italiano, Zapallo	Pudrición gris, Botritis (*Botrytis cinerea*) Alternariosis (*Alternaria alternata*)	200 - 250	Realizar hasta 2 aplicaciones en forma preventiva según condiciones de infección, con intervalos de 15 días. Mojamiento 400 - 600 L/há.
Poroto	Antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*)	2 kg/ha	Realizar hasta 2 aplicaciones en forma preventiva según condiciones de infección, con intervalos de 15 - 20 días. Mojamiento 400 - 600 L/há.
Almácigos: Cebolla, Lechuga, Tomate, Pimentón, Ají	Complejo de Caída de Almácigos (*Pythium debaryanum, Pythium ultimum, Rhizoctonia solani, Botrytis cinerea*)	200 - 250	Aplicar en forma localizada en post-siembra de almácigos, realizando hasta 2 aplicaciones con intervalos de 15 - 20 días. Mojamiento 100 - 150 L/há.
Semillas: Remolacha azucarera	Alternaría (*Alternaria brassicae*) Botritis (*Botrytis cinerea*)	500 g/100 kg de semilla	Realizar una desinfección de semillas contra hongos que afectan la germinación. Mezclar en un tambor con 0,5 a 1 L de agua por 100 kg de semillas. No emplear semillas tratadas para alimentación humana o animal.
Semillas: Lechuga, Betarraga, Zanahoria, Espinaca, Ajo, Cebolla	Botritis (*Botrytis cinerea*) Caída de Almácigos (*Pythium sp; Phoma terrestris*)	150 g/100 kg de semilla	Realizar una desinfección de semillas contra hongos que afectan la germinación. Mezclar en un tambor con 0,5 a 1 L de agua por 100 kg de semillas. No emplear semillas tratadas para alimentación humana o animal.

NOTA 1: El nivel de la dosis a usar (mayor o menor) dependerá del grado o condiciones de infección imperantes al momento de su aplicación.

Preparación de la Mezcla: Agregar la cantidad de **CAPTAN GOLD 80 WG** al estanque parcialmente lleno de agua bajo agitación constante. Completar el resto de agua manteniendo la agitación. **Fitotoxicidad: CAPTAN GOLD 80 WG** puede producir daños en peras D'anjou y Bosc, en manzanas Red Delicious y Winesap. **CAPTAN GOLD 80 WG** no es fitotóxico en las dosis recomendadas en esta etiqueta. **Compatibilidad: CAPTAN GOLD 80 WG** es compatible con otros fungicidas tales como Benomilo, Iprodiona, Azoxistrobina, Iprovalicarb. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad previa a realizar la aplicación. **Incompatibilidad: CAPTAN GOLD 80 WG** es incompatible con materiales de reacción fuertemente alcalina y aceites. No aplicar en mezcla con aceites y/o surfactantes. Evitar mezclas antes y/o poco después de aplicaciones realizadas con aceites. No mezclar con formulaciones de plaguicidas de concentrados emulsionables (EC).
Períodos de Carencia: Arándanos, Frambuesas, Frutillas (7); Uva vinífera, Uva de mesa, Uva pisquera (1); Almendro, Duraznero, Ciruelo, Damasco, Cerezo, Guindo (1), nectarino (5); Manzano, Peral (1); Limonero, Naranjo, Mandarino, Pomelo, Tangelo (45); Remolacha azucarera (1); Poroto (40), papa, tomate, Ají, Ajo, Cebolla, melón, sandía, pepino, zapallo italiano, zapallo (1), pimentón (2); Semillas y Almácigos (No corresponde) **Tiempo de Reingreso:** El período de resguardo para el ingreso de personas a los sectores tratados es de 12 horas, mientras que para animales (ganado) es de 96 horas.



CUIDADO



V2M
MEXICO

OxiDate® 2.0

ETIQUETA DE MUESTRA

"ALTO LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

dióxido de dihidrógeno + ácido peroxiacético fungicida bactericida / concentrado soluble

Reg. No.: RSCO-MEZC-1394-0436-375-29.11

"USO AGRÍCOLA"
"Composición Porcentual"

Ingrediente activo:	**% en peso**
Dióxido de dihidrógeno: Peróxido de hidrógeno (equivalente a 295.5 g de i. a./L a 20°C)	27.11
Ácido peroxiacético: Ácido peroxiacético (equivalente a 21.8 g de i. a./L a 20°C)	2.00
Ingredientes inertes: acidificante, estabilizante y diluyente	70.89
Total:	100.00

Puede ser nocivo en caso de ingestión
Puede ser nocivo por el contacto con la piel
Puede ser nocivo si se inhala

"PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO"

Equipo de protección y seguridad: para aplicadores expuestos al producto diluido: camisa de manga larga, pantalón largo, calcetines y zapatos. Para trabajadores expuestos al concentrado durante la mezcla: overol sobre camisa de manga larga, pantalón largo, guantes de hule, calcetines, botas, lentes de seguridad o careta.

Medidas de prevención: Este producto es un agente altamente oxidante, corrosivo. No lo utilice concentrado. Mezcle con agua de acuerdo a las instrucciones. Mantenga el concentrado lejos de sustancias reactivas, evite contacto con materiales orgánicos. Mantenga el producto en su envase original. Mantenga fuera de la luz solar directa. Nunca utilice contenedores de metal o grifos. Advierta al personal de peligros del producto concentrado: evite respirar nieblas o vapores del concentrado.

"PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO"

- "NO COMA, BEBA O FUME CUANDO ESTÉ UTILIZANDO ESTE PRODUCTO"
- "NO SE TRANSPORTE NI ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ROPA O FORRAJES"
- "MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, MUJERES EMBARAZADAS, EN LACTANCIA Y ANIMALES DOMÉSTICOS"
- "LÁVESE LAS MANOS DESPUÉS DE UTILIZAR EL PRODUCTO Y ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS"
- "NO ALMACENE EN CASAS HABITACIÓN"
- "NO USE EL PRODUCTO SIN EL EQUIPO DE PROTECCIÓN ADECUADO"
- "LOS MENORES DE 18 AÑOS NO DEBEN MANEJAR ESTE PRODUCTO"
- "AL FINAL DE LA JORNADA DE TRABAJO BÁÑESE Y PÓNGASE ROPA LIMPIA"
- "NO SE INGIERA, INHALE Y EVÍTESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y PIEL"
- "NO MEZCLE O PREPARE EL PRODUCTO CON LAS MANOS, USE GUANTES, USE UN TROZO DE MADERA U OTRO MATERIAL APROPIADO"
- "NO DESTAPE LA BOQUILLA CON LA BOCA"

"EN CASO DE INTOXICACIÓN LLEVE AL PACIENTE CON EL MÉDICO Y MUÉSTRELE ESTA ETIQUETA"

"PRIMEROS AUXILIOS"

En caso de salpicaduras del producto en ojos, trate los ojos primero.

- Si hay contacto con los ojos: Mantenga los ojos abiertos y enjuague lenta y gentilmente con agua durante 15 a 20 minutos. Quite los lentes de contacto, de estar presentes, después de los primeros 5 minutos y continúe enjuagando los ojos. Llame a un centro para tratamiento de intoxicaciones o médico para obtener indicaciones sobre el tratamiento.
- Si hay contacto con la piel: Retire la ropa contaminada. Enjuague inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos. Llame a un centro para tratamiento de intoxicaciones o médico para obtener indicaciones sobre el tratamiento.
- Si se ingiere: Llame a un centro para tratamiento de intoxicaciones o médico para obtener indicaciones sobre el tratamiento. Dé a la persona intoxicada un vaso de agua si está en condiciones de beber. No induzca al vómito a menos que lo indiquen el centro para tratamiento de intoxicaciones o el médico. No dé nada por la boca si la persona está inconsciente.
- Si se inhala: Coloque a la persona en el aire fresco. Si la persona no respira, llame al centro de intoxicaciones o una ambulancia, después administre respiración artificial. Llame a un centro para tratamiento de intoxicaciones o médico para obtener indicaciones sobre el tratamiento. Tenga a la mano la etiqueta del producto.

"RECOMENDACIONES AL MÉDICO"

Grupo químico: peróxido orgánico.

Antídoto: No existe antídoto específico.

Tratamiento: proporcione tratamiento sintomático. El daño probable a la mucosa puede contraindicar el uso de lavado gástrico.

Síntomas de intoxicación: Efectos a la salud por sobre exposición al CONCENTRADO: Corrosivo a membranas mucosas, ojos y piel. La gravedad de las lesiones y la prognosis de la intoxicación dependen directamente de la concentración y duración de la exposición. El contacto por sobre exposición a la piel puede causar decoloración e irritación temporal. El contacto por sobre exposición en ojos puede causar daño severo en ojo. Por ingestión puede ser DAÑINO O FATAL: causa quemaduras químicas en boca, garganta y estómago; y es corrosivo al tracto gastrointestinal. Los signos de intoxicación son: palidez y cianosis en cara, exceso de fluidos en boca y nariz, hinchazón de estómago y eructos, náusea y vómito, riesgo de neumonitis química y edema pulmonar. Por inhalación, los vapores o niebla pueden causar irritación. La gente con asma o problemas pulmonares pueden resultar más afectados.

"MEDIDAS PARA PROTECCIÓN AL AMBIENTE"

- "DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS, RÍOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPÓSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACÍOS."
- "MANEJE EL ENVASE VACÍO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT."

- "EL USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CONTAMINAR EL AGUA SUBTERRÁNEA. EVITE MANEJARLO CERCA DE POZOS DE AGUA Y NO LO APLIQUE EN DONDE EL NIVEL DE LOS MANTOS ACUÍFEROS SEA POCO PROFUNDO (75 CM DE PROFUNDIDAD) Y LOS SUELOS SEAN MUY PERMEABLES (ARENOSOS)."
- "EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERÁ USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGÚN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMÉTICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MÁS CERCANO."
- "REALICE EL TRIPLE LAVADO DEL ENVASE VACÍO Y VIERTA EL AGUA DE ENJUAGUE EN EL DEPÓSITO O CONTENEDOR DONDE PREPARE LA MEZCLA PARA LA APLICACIÓN."
- "ESTE PRODUCTO ES ALTAMENTE TÓXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMÍFEROS Y AVES)."
- "ESTE PRODUCTO ES ALTAMENTE TÓXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUÁTICOS) Y PLANTAS ACUÁTICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES)."
- "ESTE PRODUCTO ES MODERADAMENTE TÓXICO PARA ABEJAS. NO LO APLIQUE CUANDO EL CULTIVO O LAS MALEZAS ESTÁN EN FLOR Y CUANDO LAS ABEJAS SE ENCUENTREN LIBANDO."

GARANTÍA

El fabricante garantiza el contenido de los ingredientes mencionados en esta etiqueta sin embargo, no otorga garantía de ninguna especie por los resultados derivados del uso o manejo del producto, ya que es imposible eliminar todos los riesgos asociados con el uso de este producto que están fuera de control del fabricante.

"ÚSESE EXCLUSIVAMENTE EN LOS CULTIVOS Y CONTRA LAS ENFERMEDADES AQUÍ RECOMENDADOS"

"INSTRUCCIONES DE USO"
"SIEMPRE CALIBRE SU EQUIPO DE APLICACIÓN"

El fungicida **OxiDate® 2.0** es un plaguicida bioquímico para uso en agricultura. El modo de acción del peróxido de hidrógeno es la oxidación, reaccionando inmediatamente al contacto y degradándose rápidamente a oxígeno y agua. Su actividad es de contacto, actuando de manera preventiva evitando el establecimiento de los patógenos aquí indicados.

Cultivo	Patógeno Nombre común (*Nombre científico*)	Dosis L/ha	Observaciones
Aguacate (SL)*	Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*) Roña (*Sphaceloma perseae*)	0.33L-2L/ 100L agua	Para control de antracnosis, iniciar las aplicaciones en la etapa de caída de flor y estado inicial del fruto a intervalos de 10 días. Para control de roña, iniciar las aplicaciones cuando los brotes florales comiencen a hincharse, a intervalos de 8 días. Realizar 8 aplicaciones al follaje con un volumen de aplicación sugerido de 950-1050 L de agua/ha.
Ajo (SL)* Chalote / Cebolla / Cebollín / Puerro	Mildiú (*Peronospora destructor*)	0.33L-2L/ 100L agua	Iniciar las aplicaciones de manera preventiva. Realizar 6 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. Agregar un coadyuvante no iónico a razón de 2.0 ml/L agua.
Berenjena (SL)* Chile / Tomate / Tomate de cáscara	Mancha bacteriana (*Xantomonas campestris*)	2.3-7.0	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 5 días. Para asegurar un control adecuado agregar un surfactante no iónico.
Brócoli (SL)* Col o repollo / Coliflor / Colza / Col de Bruselas / Nabo / Mostaza	Mildiú (*Peronospora parasitica*) Alternaria (*Alternaria brassicae*)	0.33L-2L/ 100L agua	Iniciar las aplicaciones de manera preventiva. Realizar 6 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. Agregar un coadyuvante no iónico a razón de 2.0 ml/L agua.
Calabacita (SL)* Calabaza / Chayote / Melón / Pepino / Sandía	Mildiú de las cucurbitáceas (*Pseudoperonospora cubensis*)	2.3-7.0	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 5 días. Para asegurar un control adecuado agregar un coadyuvante no iónico.
Fresa (SL)* Arándano / Mora azul / Frambuesa / Zarzamora	Moho gris (*Botrytis cinerea*)	0.33L-2L/ 100L agua	Iniciar las aplicaciones de manera preventiva. Realizar de 6 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. Agregar un coadyuvante no iónico a razón de 2.0 ml/L agua.
Lechuga (SL)* Arúgula	Mildiú (*Bremia lactucae*) Cenicilla (*Erysiphe cichoracearum*)	0.33L-2L/ 100L agua	Iniciar las aplicaciones de manera preventiva. Realizar de 3 a 6 aplicaciones al follaje a intervalos de 5 a 7 días. Agregar un coadyuvante no iónico a dosis de 200 ml/100 L agua.
Papayo (SL)*	Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*)	0.33L-2L/ 100L agua	Iniciar las aplicaciones al detectar los primeros síntomas de la enfermedad. Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. Agregar un coadyuvante no iónico a razón de 150 ml/100 L agua.

*SL (Sin Límite) Intervalo de seguridad: días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.
Este producto está exento de tolerancias de residuos.

Tiempo de re-entrada a las zonas tratadas:
El periodo de reentrada es de 1 hora cuando se aplica vía aspersión en ambientes cerrados. No hay periodo de restricción (0 horas) cuando la aplicación no es una aspersión ni genera niebla (drench, inmersión). No entre ni permita que otras personas entren al área aplicada sin equipo de protección adecuado (camisa de manga larga, pantalón largo, calcetines y zapatos) durante este periodo.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

Aplique el volumen de agua necesario para lograr una buena cobertura del follaje. Se recomienda un volumen de agua entre 280 a 935 L/ha. El fungicida y/o bactericida **OxiDate® 2.0** funciona mejor cuando se diluye en agua con bajo contenido de materiales orgánicos o inorgánicos y con un pH neutro. Limpie bien el tanque antes de realizar la mezcla. **OxiDate® 2.0** debe mezclarse con agua limpia y neutra y no requiere agitación.

OxiDate® 2.0 ha sido diseñado para proveer una fuente balanceada de ingrediente activo directamente a la superficie de la planta y no causa efectos cosméticos adversos en los cultivos recomendados. No utilice a dosis mayores a las recomendadas ya que puede haber daño foliar. **OxiDate® 2.0** tiene efecto inmediato al contacto con cualquier superficie de la planta para controlar al patógeno, por lo que es necesaria una buena cobertura y mojado del follaje.

CONTRAINDICACIONES

No aplique cuando amenace lluvia o esté lloviendo, ya que el producto se lava de la superficie del follaje.

INCOMPATIBILIDAD QUÍMICA

No se recomienda **OxiDate® 2.0** en mezclas de tanque. Si se desea mezclar, la mezcla se hará con productos registrados en los cultivos recomendados en esta etiqueta, sin embargo, es necesario realizar una prueba de compatibilidad y fitotoxicidad previa a la aplicación.

"MANEJO DE RESISTENCIA"

"PARA PREVENIR EL DESARROLLO DE POBLACIONES RESISTENTES, SIEMPRE RESPETE LAS DOSIS Y LAS FRECUENCIAS DE APLICACIÓN; EVITE EL USO REPETIDO DE ESTE PRODUCTO, ALTERNÁNDOLO CON OTROS GRUPOS QUÍMICOS DE DIFERENTES MODOS DE ACCIÓN Y DIFERENTES MECANISMOS DE DESTOXIFICACIÓN Y MEDIANTE EL APOYO DE OTROS MÉTODOS DE CONTROL."

BioSafe Systems

©2021 BioSafe Systems, LLC. HECHO EN E.U.A.
OxiDate® 2.0 es una marca registrada de BioSafe Systems, LLC.
Siempre lea y siga las instrucciones de la etiqueta. **V2M 3.21**

Precauciones y advertencias.
Fungicida - bactericida biológico en base a esporas de la cepa QST713 de la bacteria *Bacillus subtilis*.
No comer, beber o fumar durante el uso de este producto. Conserve el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la preparación usar guantes impermeables, botas de goma, delantal impermeable. Durante la aplicación usar guantes impermeables, botas de goma, delantal impermeable, protector facial. Durante la preparación y aplicación, aleje los animales y personas extrañas. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto. No aplique con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua. Después del trabajo, cámbiese y lave la ropa de trabajo separadamente de la ropa doméstica. Lavarse prolijamente con abundante agua de la llave antes de comer, beber, fumar o ir al baño, y después del trabajo.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.

EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.

NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.

PARA APLICACIONES AÉREAS, OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE.

LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

Teléfonos de emergencia:

(2) 2635 3800 Centro de Información Toxicológica de la P.U.C.
(Atención las 24 horas) Convenio CITUC/AFIPA.

Edición 27/12/2021

Serenade® ASO

Fungicida - Bactericida Biológico
Suspensión Concentrada
SC

Contenido neto:

Composición.

Ingrediente activo	
* *Bacillus subtilis* cepa QST 713	1,368 % p/v (13,68 g/L)
Coformulantes c.s.p.	100 % p/v (1 L)

*Contiene un mínimo de 1 x 10^9 ufc/g

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO
NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO

Serenade® ASO es un fungicida - bactericida biológico, preventivo de amplio espectro para el control de las enfermedades en los cultivos indicados en el cuadro de instrucciones de uso.

Autorización Servicio Agrícola y Ganadero Nº: 2421-O ®: Marca Registrada de Bayer AG.

Importado y distribuido por: **www.cropscience.bayer.cl**

Bayer

Fabricado por:
Bayer de México, S.A. de C.V.
Planta Tlaxcala
Autop. San Martín
Texmelucán-Tlaxcala
Km. 6.5, San Felipe Ixtac
Ixtacuixtla de M.
Matamoros, Tlax. C.P. 90120, México.

Lote de fabricación:

Fecha de vencimiento:



CUIDADO



Precauciones e instrucciones de uso. **Tirar aquí.**

PRODUCTO: SERENADE ASO
ITEM: ETIQUETA Inseal tiro/retiro
Dimensiones: 75,3 x 15 cm.
Colores: 2
Colores Pantone 347 C, Pantone negro

FACSIMIL SAG

Precauciones y advertencias.
Fungicida - bactericida biológico en base a esporas de la cepa QST713 de la bacteria *Bacillus subtilis*.
No comer, beber o fumar durante el uso de este producto. Conserve el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la preparación usar guantes impermeables, botas de goma, delantal impermeable. Durante la aplicación usar guantes impermeables, botas de goma, delantal impermeable, protector facial. Durante la preparación y aplicación, aleje los animales y personas extrañas. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto. No aplique con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua. Después del trabajo, cámbiese y lave la ropa de trabajo separadamente de la ropa doméstica. Lavarse prolijamente con abundante agua de la llave antes de comer, beber, fumar o ir al baño, y después del trabajo.
Instrucciones para realizar triple lavado de envases: Vacíe el envase en el estanque pulverizador y manténgalo en posición de descarga 30 segundos; a continuación, agregue agua hasta un cuarto (1/4) de la capacidad del envase. Luego cierre el envase y agite durante 30 segundos; vierta el agua en el equipo pulverizador y mantenga el envase en posición de descarga por 30 segundos. Realizar este procedimiento tres veces. Finalmente, perfore el envase para evitar su reutilización.
Síntomas de intoxicación: Los síntomas de intoxicación pueden ser: Cefalea, somnolencia, vértigo, inconsciencia, náuseas, vómitos, irritación de mucosas.
Primeros Auxilios:
En caso de ingestión: No inducir el vómito. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Lavar la boca con agua. Trasladar al afectado a un centro asistencial y/o conseguir ayuda médica. Llevar la etiqueta del producto o el envase. **En caso de contacto con la piel:** Lavar la zona afectada con abundante agua de la llave. Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. **En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. **En caso de inhalación:** Trasladar al afectado al aire fresco. Si no respira, proporcionar respiración artificial.
Tratamiento médico de emergencia: Las medidas generales de tratamiento son: descontaminación dermal y gastrointestinal, protegiendo las vías respiratorias. Continuar con tratamiento sintomático
Antídoto: No existe antídoto específico.
Riesgos ambientales: No es tóxico para abejas, peces y aves.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.

EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.

NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.

PARA APLICACIONES AÉREAS, OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE.

LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

Teléfonos de emergencia:

(2) 2635 3800	Centro de Información Toxicológica de la P.U.C. (Atención las 24 horas) Convenio CITUC/AFIPA.

Nota al comprador: A nuestro mejor entender, las informaciones que se dan en esta etiqueta son verdaderas y exactas. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, puesto que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume absolutamente, todos los riesgos de su uso y manejo, procédase o no de acuerdo a las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como asimismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los países de destino.

FACSIMIL SAG

Instrucciones de uso:
Autorizado para uso en agricultura orgánica
Serenade® ASO es un fungicida - bactericida biológico preventivo para el control de las enfermedades en los cultivos indicados en el cuadro de Instrucciones de Uso. **Serenade® ASO** produce una zona de interferencia en la adherencia del patógeno, frena la germinación de esporas, interrumpiendo el crecimiento del hongo.
Cuadro Instrucción de Uso Aplicación Terrestre

Cultivo	Enfermedad	Dosis (*)	Momento de aplicación
Vides* (Viñas, uva de mesa y parronales).	Botritis (*Botrytis cinerea*), Oídio (*Uncinula necator = Erysiphe necator*) Pudrición Ácida (Conjunto de Hongos, Bacterias y Levaduras: *Aspergillus niger*, *Alternaria tenuis*, *Botrytis cinerea*, *Cladosporium herbarum*, *Rhizopus arrhizus*, *Penicillium* sp, *Acetobacter*)	4,0 - 10,0 L/ha	**Contra Botritis:** Aplicar temprano en floración (BBCH57 a 71), hasta el día de la cosecha si es necesario. **Contra Oídio:** Aplicar desde los 5 cm de brote (BBCH12) **Contra Pudrición ácida:** Desde cierre de racimo (BBCH 77) hasta el día de la cosecha (BBCH89) si es necesario. Considerar volumen máximo de 1.500 L/ha, de acuerdo al tipo de conducción y la tecnología de aplicación utilizada. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada a intervalos de 7 días, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas. Utilizar las dosis bajas (4-8 L/ha) en vides conducidas en espaldera y en vides conducidas en parronal español utilizar la dosis de 6 a 10 L/ha.
Manzano, Peral, Membrillo.	Corazón Mohoso (*Alternaria alternata*), Pudrición calicinal (*Botrytis cinerea*)	6,0 - 8,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva desde pre flor (BBCH 59) hasta Cosecha (BBCH89). Cuando existan condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad o ante altas presiones, se deberá utilizar la dosis de 8 L/ha. Dependiendo del tamaño del cultivo y del estado fenológico, se sugiere utilizar volúmenes de 1.000 a 2.000 L de agua/ha, asegurando una muy buena cobertura de la superficie foliar. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada a intervalos de 7 días. Alternar con productos de diferente grupo químico y modo de acción.
Manzanos.	Oídio (*Podosphaera leucotricha*)	6,0 - 8,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva desde puntas verdes (BBCH 57) hasta Cosecha (BBCH89). Cuando existan condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad o ante altas presiones, se deberá utilizar la dosis de 8 L/ha. Dependiendo del tamaño del cultivo y del estado fenológico, se sugiere utilizar volúmenes de 1.000 a 2.000 L de agua/ha, asegurando una muy buena cobertura de la superficie foliar. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada a intervalos de 7 días. Alternar con productos de diferente grupo químico y modo de acción.
Duraznero, nectarinos, damascos, ciruelos, almendros y cerezos.	Pudrición morena (*Monilinia fructicola*), Pudrición Gris (*Botrytis cinerea*), Penicillium (*Penicillium* spp.), *Cladosporium* spp., *Rhizopus* sp., Oídio (*Sphaerotheca pannosa*)	6,0 - 8,0 L/ha	Para el control de Pudrición morena, Pudrición gris y Penicillium, aplique en estrategia preventiva desde pétalos expuestos (BCH59) hasta inicio de cuaja (caída de pétalos_BBCH73) ó en Pre cosecha (BBCH87). Para control de Oídio, aplique en forma preventiva desde floración (BBCH65) hasta endurecimiento del carozo (BBCH81). Utilizar volúmenes de aplicación de 1.500 a 1.800 L de agua/ha, siendo fundamental lograr un muy buen cubrimiento y distribución del cultivo a tratar. Preferir la menor de las dosis cuando las condiciones climáticas son poco favorables para el desarrollo de la enfermedad. Bajo condiciones climáticas de alta humedad relativa o lluvias de primavera, utilizar la dosis mayor. Para control de Rhizopus preferir dosis de 8 L/ha. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada a intervalos de 7 días. Alternar con productos de diferente grupo químico y modo de acción.
Duraznero, nectarinos, damascos, ciruelos, y cerezos.	Cáncer Bacteriano (*Pseudomona syringae* pv. *Syringae*)	8,0 L/ha	Realizar tratamientos preventivos, según condiciones predisponentes durante el periodo de caída de hojas (BBCH93), inicio de brotación (BBCH07) y floración (BBCH61) o cuándo exista presión de la enfermedad. Aplicar con volúmenes de aplicación de 1.000 a 1.500 L de agua/ha, de acuerdo al desarrollo del cultivo, asegurando un buen cubrimiento y distribución del caldo de aspersión. Para lograr mejores resultados, se sugiere mezclar y/o alternar con productos a base de Cobre. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada, con un intervalo de 7 días.
Nogales.	Peste negra (*Xanthomonas arborícola* pv. *Juglandis*)	2,0 - 8,0 L/ha	Aplicar durante el periodo de floración del frutal o cuando existan condiciones predisponentes para la enfermedad. Aplicar con 1.000 a 2.000 L de agua/ha, asegurando un buen cubrimiento. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada, a intervalos de 7 días. En condiciones de climas húmedos y alta pluviometría (Maule al sur) se sugiere utilizar la dosis de 8 L/ha y mezclar con productos en base a cobre.
Frutillas.	Botritis (*Botrytis cinerea*), Oídio (*Sphaerotheca macularis*)	5,0 - 8,0 L/ha	Aplique en forma preventiva desde preflor (BBCH57) y repetir a intervalos de 7 a 10 días, ó según condiciones que favorezcan el desarrollo de la enfermedad. Aplicar de acuerdo al desarrollo vegetativo del cultivo desde un mínimo de 400 a 800 L de agua/ha. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.

(*) En vides, se sugiere utilizar las dosis menores (4,0 a 6,0 L/ha), en mezcla con otros fungicidas convencionales

FACSIMILE SAG

Cultivo	Enfermedad	Dosis (*)	Momento de aplicación
Arándano**, Frambueso.	Botritis (*Botrytis cinerea*)	5,0 - 8,0 L/ha	Aplicar en períodos sensibles a la enfermedad a intervalos de 7 a 10 días, o según condiciones que favorezcan el desarrollo de la enfermedad hasta 1 día antes de la cosecha. Aplicar de acuerdo al desarrollo vegetativo del cultivo desde un mínimo de 500 a 800 L de agua/ha. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Tomate, ají, pimentón, papa.	Tizón temprano (*Alternaria solani*), Alternaria (*Alternaria alternata*), Tizón tardío (*Phytophthora infestans apareamiento A1*)	2,0 - 3,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar 200 a 800 L de agua/ha, según el desarrollo de las plantas, asegurando un adecuado cubrimiento. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Tomate y Pimiento invernadero.	Cancro bacteriano del tomate (*Clavibacter michiganensis subsp. Michiganensis*), Mancha bacteriana del Tomate (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*).	6,0 - 8,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según historial del cultivo y condiciones predisponentes para el desarrollo de las enfermedades, durante todo el ciclo del cultivo, especialmente en las etapas tempranas de desarrollo de la planta. Realizar hasta 4 aplicaciones por temporada a intervalos de 7 a 10 días, para mantener activados los genes involucrados en la resistencia sistémica adquirida. Se sugiere alternar productos de diferente grupo químico y acción y no realizar más de dos aplicaciones consecutivas. Utilizar volúmenes de aplicación de 400 a 1.200 L de agua/ha, dependiendo del desarrollo del cultivo, privilegiando siempre un buen cubrimiento de la superficie foliar.
Cebolla, chalota, bunching, puerro, ciboulette.	Mildiú (*Peronospora destructor*)	2,0 - 4,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar 200 a 800 L de agua/ha, según el desarrollo de las plantas, asegurando un adecuado cubrimiento. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Repollo, coliflor, brócoli, repollito de Bruselas.	Cercospora (*Cercospora beticola*)	1,5 - 2,5 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar 200 a 600 L de agua/ha, según el desarrollo de las plantas, asegurando un adecuado cubrimiento. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Lechugas, radichio, achicoria, endivia.	Botritis (*Botrytis cinerea*), Esclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	2,0 - 3,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar 200 a 600 L de agua/ha, según el desarrollo de las plantas, asegurando un adecuado cubrimiento. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Maíz.	Fusarium (*Fusarium graminearum; Fusarium moniliforme*)	3,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva desde V2 (1 a 2 hojas desplegadas_BBCH12) hasta fin de flor (BBCH 69), con un intervalo de 7 días. Dependiendo del tamaño de las plantas, se sugiere utilizar volúmenes de aplicación de 200 a 600 L de agua/ha, procurando mojar bien la superficie aplicada. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada.
Papa***	Sarna Negra (*Rhizoctonia solani*)	6,0 L/ha	Realizar la aplicación dirigida al surco al momento de la plantación, y repetir al 100% de emergencia de las plantas (BBCH12 a 14). Utilizar un volumen de aplicación de 100 a 200 L de agua/ha.
Remolacha****	Cercospora (*Cercospora beticola*)	2,0 - 3,0 L/ha	Realizar la aplicación al observar las primeras pústulas sobre el follaje. Utilizar la dosis menor cuando exista baja presión de la enfermedad y la dosis alta cuando las condiciones climáticas sean predisponentes para el desarrollo de la enfermedad. Utilizar un volumen de aplicación de 200 a 400 L de agua/ha. Realizar 3 a 4 aplicaciones por temporada a un intervalo de 15 días.
Avellano europeo.	Bacteriosis del avellano (*Xanthomonas arborícola* pv corylina)	6,0 - 8,0 L/ha	Aplicar desde la brotación del cultivo, especialmente en los meses de primavera-verano. Utilizar volúmenes de aplicación adecuados de acuerdo al tamaño de las plantas y estado fenológico, utilizando el menor volumen que permita un buen cubrimiento de la planta. Se sugiere un volumen de aplicación máximo de 2.000 L/ha. Realizar máximo 3 aplicaciones por temporada, con un intervalo de 7 a 15 días, dependiendo de la intensidad de la enfermedad.
Kiwi.	Bacteriosis del kiwi (*Pseudomonas syringae* pv *actinidae*)	8,0 L/ha	Aplicar en cualquier momento durante el desarrollo del cultivo, especialmente durante brotación y floración. Utilizar volúmenes de aplicación adecuados de acuerdo al tamaño de las plantas y estado fenológico, utilizando el menor volumen que permita un buen cubrimiento de la planta. Se sugiere un volumen de aplicación máximo de 2.000 L/ha. Realizar máximo 3 aplicaciones por temporada, con un intervalo de 7 a 14 días, dependiendo de la intensidad de la enfermedad y la susceptibilidad de la variedad.

(**) En arándanos, se puede agregar a la aplicación, el surfactante Induce pH o Break para mejorar el cubrimiento de la pulverización

(***) En papa, en localidades de clima frío y siembras tempranas (VIII Región al sur), dónde las condiciones para el desarrollo de costra negra se ven favorecidas (Suelos fríos donde la emergencia se ve retrasada), se sugiere su uso en mezcla con Fungicidas de tipo químico.

(****) En remolacha, se sugiere mezclar con Record Max, Induce pH y Moon

FACSIMILE

Cuadro Instrucciones de Uso Aplicaciones aéreas

Cultivo	Enfermedad	Dosis (*)	Observaciones
Nogales.	Peste negra (*Xanthomonas arborícola pv. Juglandis*)	2,0 - 8,0 L/ha	Aplicar durante el periodo de floración del frutal o cuando existan condiciones predisponentes para la enfermedad. Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Aplicar cada 7 días como complemento de la aplicación terrestre, para mejorar la cobertura en la parte superior de los árboles.
Frutillas.	Botritis (*Botrytis cinerea*), Oídio (*Sphaerotheca macularis*)	5,0 - 8,0 L/ha	Aplique en forma preventiva desde preflor (BCH57) y repetir a intervalos de 7 a 10 días, ó según condiciones que favorezcan el desarrollo de la enfermedad. Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Arándano, Frambueso.	Botritis (*Botrytis cinerea*)	5,0 - 8,0 L/ha	Aplicar en períodos sensibles a la enfermedad a intervalos de 7 a 10 días, o según condiciones que favorezcan el desarrollo de la enfermedad hasta 1 día antes de la cosecha (1). Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Tomate, ají, pimentón, papa.	Tizón temprano (*Alternaria solani*), Alternaria (*Alternaria alternata*), Tizón tardío (*Phytophthora infestans apareamiento A1*)	2,0 - 3,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Cebolla, chalota, bunching, puerro, ciboulette.	Mildiú (*Peronospora destructor*)	2,0 - 4,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Repollo, coliflor, brócoli, repollito de Bruselas.	Cercospora (*Cercospora beticola*)	1,5 - 2,5 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Lechugas, radichio, achicoria, endivia.	Botritis (*Botrytis cinerea*), Esclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	2,0 - 3,0 L/ha	Realizar aplicaciones preventivas según condiciones predisponentes a intervalos de 7 - 10 días. Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Bajo condiciones de alta presión se recomienda reducir la frecuencia de aplicación y usar la dosis mayor, aplicando solo o en mezcla con otros fungicidas.
Maíz.	Fusarium (*Fusarium graminearum; Fusarium moniliforme*)	3,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva desde V2 (1 a 2 hojas desplegadas_BBCH12) hasta fin de flor (BBCH 69).Utilizar mojamientos de 60 a 200 L agua/ha, dependiendo si se utiliza avión o helicóptero. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada con un intervalo de 7 días.

Cuadro de Instrucciones de Uso Aplicación vía Quemigación

Cultivos	Enfermedad	Dosis (cc/ha)	Observaciones*
Maíz.	Fusarium (*Fusarium graminearum; Fusarium moniliforme*)	3,0 L/ha	Aplicar en forma preventiva desde V2 (1 a 2 hojas desplegadas_BBCH12) hasta fin de flor (BBCH 69). Aplicación a través del pivote central o de desplazamiento frontal, trabajar con lámina de 6 mm. Realizar un máximo de 4 aplicaciones por temporada con un intervalo de 7 días.

*Para mayor información sobre la calibración del equipo, consultar a nuestro Departamento Técnico o al especialista de su confianza.

FACSIMIL SAG

Preparación de la mezcla: Llene el estanque del equipo pulverizador con 1/3 del agua limpia necesaria para la aplicación. Con el agitador funcionando, adicione la cantidad necesaria de **Serenade® ASO** predisuelto en un poco de agua y completar luego con el agua faltante. Mantener el agitador funcionando durante la aplicación. Utilizar la mezcla hasta 24 hrs después de su preparación.

Compatibilidades: Compatible con varios de los productos fitosanitarios de uso común. Al realizar una mezcla, se recomienda efectuar una confirmación previa de compatibilidad y misciblidad.

Incompatibilidades: No mezclar **Serenade® ASO** con plaguicidas, surfactantes o fertilizantes foliares sin realizar una prueba de compatibilidad previamente o consultar a nuestro Departamento Técnico.

Fitotoxicidad: Serenade® ASO, utilizado de acuerdo a las instrucciones de uso, no es fitotóxico en los cultivos recomendados.

Período de carencia: 0 días.

Tiempo de reingreso: Se puede reingresar al área tratada 4 horas después de la aplicación. Reingreso para animales no aplica, ya que **Serenade® ASO** no está recomendado para cultivos destinados a pastoreo.

FACSIMIL SAG

Precauciones y advertencias.
Fungicida - bactericida biológico en base a esporas de la cepa QST713 de la bacteria *Bacillus subtilis*.
No comer, beber o fumar durante el uso de este producto. Conserve el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Durante la preparación usar guantes impermeables, botas de goma, delantal impermeable. Durante la aplicación usar guantes impermeables, botas de goma, delantal impermeable, protector facial. Durante la preparación y aplicación, aleje los animales y personas extrañas. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto. No aplique con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua. Después del trabajo, cámbiese y lave la ropa de trabajo separadamente de la ropa doméstica. Lavarse prolijamente con abundante agua de la llave antes de comer, beber, fumar o ir al baño, y después del trabajo.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.

EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.

NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.

PARA APLICACIONES AÉREAS, OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE.

LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

Teléfonos de emergencia:

(2) 2635 3800 Centro de Información Toxicológica de la P.U.C.
(Atención las 24 horas) Convenio CITUC/AFIPA.

Edición 27/12/2021

Serenade® ASO

Fungicida - Bactericida Biológico
Suspensión Concentrada
SC

Contenido neto:

Composición.

Ingrediente activo	
* *Bacillus subtilis* cepa QST 713	1,368 % p/v (13,68 g/L)
Coformulantes c.s.p.	100 % p/v (1 L)

*Contiene un mínimo de 1 x 10^9 ufc/g

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO
NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO

Serenade® ASO es un fungicida - bactericida biológico, preventivo de amplio espectro para el control de las enfermedades en los cultivos indicados en el cuadro de instrucciones de uso.

Autorización Servicio Agrícola y Ganadero Nº: 2421-O

®: Marca Registrada de Bayer AG.

Importado y distribuido por:

www.cropscience.bayer.cl

Bayer

Fabricado por:
Bayer de México, S.A. de C.V.
Planta Tlaxcala
Autop. San Martín
Texmelucán-Tlaxcala
Km. 6.5, San Felipe Ixtac
Ixtacuixtla de M.
Matamoros, Tlax. C.P. 90120, México.

Lote de fabricación:

Fecha de vencimiento:

FACSIMIL SAG



CUIDADO



PRODUCTO: SERENADE ASO
ITEM: ETIQUETA (base inseal)
Dimensiones: 26,5 x 15 cm.
Colores: 2
Colores: Pantone 347 C, Pantone negro

DiPel®

HOJA TÉCNICA

REGISTRO COFEPRIS: RSCO-INAC-0105-362-372-010

1. GENERALIDADES

DiPel DF se define como un insecticida biológico y se formula como Floable Seco (DF) y existen sinónimos con los siguientes nombres comerciales **BACTOSPEINE DF, BioBit DF.**

DiPel DF es un insecticida biológico selectivo cuyo ingrediente activo *Bacillus thuringiensis var. Kurstaki* actúa al ser ingerido por las larvas de las plagas que más abajo se indican.
El tratamiento debe iniciarse cuando las larvas están en sus primeros instares. Después que la dosis letal ha sido consumida las larvas detendrán su alimentación y por ende su actividad y desarrollo en la siguiente hora, muriendo de varias horas a tres días después.
La mortalidad dependerá del instar de la larva y la dosis consumida.
Esta es una breve descripción de la forma en que actúa el producto y la explicación del resultado observado en el campo en inspecciones posteriores al primero y hasta el tercer día de efectuada la aplicación.

DiPel DF es un insecticida biológico que por su composición y efectividad puede ser aplicado en diversos cultivos hortícolas e inclusive, cuenta con las certificaciones por lo que es recomendable y permisible su uso en la producción de alimentos orgánicos.

2. COMPOSICIÓN PORCENTUAL

% EN PESO

INGREDIENTE ACTIVO ***Bacillus thuringiensis var. Kurstaki*** **32,000 UIT / mg** **(Equivalente a 103 g/kg)**	**NO MENOS DE**	**10.30**
INGREDIENTES INERTES Diluyentes, humectantes y dispersantes.	**NO MÁS DE**	**89.70**
TOTAL		**100.00%**

Valent de México S.A. de C.V. / Av. Vallarta 6503 G-6 Col. Cd. Granja C.P. 45010 / Tel: (33) 31 10 01 62

3. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS

Nombre científico (ingrediente activo) *Bacillus thuringiensis var. Kurstaki*	**Categoría toxicológica** **5**
Identificación técnica Insecticida Biológico para uso agrícola,	**Fitotoxicidad** No causa fototoxicidad en los cultivos y a las dosis recomendadas
Formulación Es un Floable Seco que se mezcla fácilmente con agua	**Efectos ecológicos** No se detectan efectos negativos. No daña ni afecta el crecimiento de las plantas.
Concentración No menos de 103 g / kg	**Incompatibilidad** No es compatible con productos fuertemente alcalinos como Caldo Bordelés, cal y polisulfuro de calcio. Cualquier mezcla deberá ser con productos registrados y autorizados en estos cultivos.

4.a RECOMENDACIONES PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

Es una práctica deseable y común mantener en observación el cultivo durante todo su ciclo vegetativo y así detectar la dinámica de población de la (s) plaga (s) y actuar en consecuencia y oportunidad.

DiPel DF deberá mezclarse en tanta agua como sea necesaria para cubrir el follaje en las áreas detectadas con larvas alimentándose en el cultivo, debiendo iniciar la aplicación cuando se observen las primeras de ellas y en sus primeros instares (tamaños).
Al preparar la mezcla y durante su aplicación debe mantenerse su agitación para asegurar una suspensión uniforme.

En una aplicación terrestre el volumen de agua necesario para una hectárea dependerá del desarrollo del cultivo, de la humedad relativa, del equipo de aplicación y la experiencia local. Generalmente la selección del volumen de agua de medio a alto proporcionará los mejores resultados. No usar más de 2,800 litros de agua por hectárea.

Valent de México S.A. de C.V. / Av. Vallarta 6503 G-6 Col. Cd. Granja C.P. 45010 / Tel: (33) 31 10 01 62

4.b RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE USO

CULTIVO	NOMBRE COMÚN Y CIENTIFICO	DOSIS / HA. (kg)	OBSERVACIONES
Brócoli Col Coliflor Col de Bruselas	Palomilla Dorso de Diamante ***Plutella xylostella***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Papa	Gusano Soldado ***Spodoptera exigua***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Jitomate	Gusano Soldado Gusano del Fruto ***Spodoptera exigua*** ***Helicoverpa zea***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Chile	Gusano del Fruto ***Helicoverpa zea***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Tomate de cáscara	Gusano del Fruto ***Helicoverpa zea***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Berenjena	Gusano del Fruto ***Helicoverpa zea***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Pepino Melón Sandía	Gusano Falso Medidor ***Trichoplusia ni***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Tabaco	Gusano de la Yema ***Heliothis virescens***	0.5 – 1.0	Intervalo de aplicación: 3 a 7 días
Acelga, Apio, Espinaca, Lechuga	Gusano Soldado ***Spodoptera exigua***	0.75 – 1.5	Realizar 3 aplicaciones foliares: iniciando cuando se detecten las primeras larvas y repetir a los 14 y 21 días después de la primera aplicación. Volumen de agua 350-450 L/Ha
Arándano, Frambuesa, Fresa, Grosella, Zarzamora	Gusano del Fruto ***Heliothis zea***	0.75 – 1.0	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días cuando se detecten los primeros individuos, utilizar un coadyuvante para mejorar la cobertura. Volumen de agua 300-400 L/Ha.

Valent de México S.A. de C.V. / Av. Vallarta 6503 G-6 Col. Cd. Granja C.P. 45010 / Tel: (33) 31 10 01 62

IDEAS Y TECNOLOGÍA PARA CULTIVOS VALENT

Aguacate	Gusano Falso Medidor ***Gonodonta pygro***	0.6 – 1.5	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 15 días, iniciar las aplicaciones cuando la plaga se detecte sobre el cultivo. Volumen de aplicación 750-850 L Agua/Ha.
Maíz Sorgo	Gusano Cogollero ***Spodoptera frugiperda***	0.5 – 1.0	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 6 días a partir de que se detecte la presencia de la plaga en el cultivo. Volumen de aplicación 350-450 L/Ha.
Maíz Sorgo	Gusano Elotero ***Helicoverpa zea***	0.5 – 1.0	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 7 días a partir de que se detecte la presencia de la plaga en el cultivo, utilizar un coadyuvante para mejorar la cobertura. Volumen de aplicación 330-430 L/Ha.

TIEMPO DE REENTRADA AL ÁREA TRATADA **4 Horas**
INTERVALO ENTRE LA ÚLTIMA APLICACIÓN Y LA COSECHA **Ninguno**

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

En caso de requerir servicio de información toxicológica puede llamar a (SINTOX) de PROCCYT a los siguientes teléfonos las 24 horas del día:

En área metropolitana de la Ciudad de México: (55) 5598 66 59 y 56 11 26 34
Desde el interior de la República: 01 800 00 928 00

Mayor información:
Valent de México SA de CV
Av. Vallarta 6503 G8 Col. Cd. Granja
Zapopan, Jal. 45010
Tel. (33) 310 10 01 62
www.valent.com.mx

Neem-Super

insecticida fisiológico y repelente

OMRI

Certificado Orgánico otorgado por: ECO CERT

Approved input for organic agriculture
Attested by ECOCERT India Pvt Ltd./NPOP/
NAB/002 as per NPOP/ECNOP regulations

Neem-Super es una formulac ón concentrada emulsionable basada en aceite consistiendo de aceite de Neem obtenida de las semi las de Azadirachta indica, y Pangamia glabra

Modo de Acción:

1 Repelente y anti alimentario
2 Disuasorio de la oviposición
3. Regulador de crecimiento de Insectos

Agentes principal:

A Indica: Azadiracht, Salannin and Nimbim
P galabra.Pongamol and Karanjin

Efectividad :

Neem es efectivo en contra de más de 200 especies de insectos y plagas de los que algunos son resistentes a pesticidas químicos o son difíciles de controlar como Afidos, Cicadulas, insectos de fruta, Acaro, Mosca blanca, Thysanopteros como tambien de insectos masticadores como gusanos de tallo, gusanos de fruta, gusano de capsula, orugas etc

Características Destacadas:

- **Neem-Super** No es toxico para organismos beneficiosos que ejercen un control natural de plagas.
- Es generalmente compatible con pesticidas químicos (a no ser que sean muy ácidos o muy alcalinos) para proporcionar actividad complementaria en programas de manejo integrado de plagas
- No deja ningún residuo en la tierra, cultivo o medio ambiente y es bio degradable
- Es una buena alternativa a los productos quimicos convencionales
- Extracción con presión fría, manteniendo intactas sus caracteristicas
- Pesticida, nematicida, insecticida y además de eso miticida efectivo Excelente para uso con cultivos y uso veterinario, mosca de los cuernos por ejemplo
- Es un producto realmente favorable al medio ambiente



Producido por		Fecha de elaboración: 22-Jun--2013	Importado y distribuido por
LAVERLAM INTERNATIONAL CORP 117 South Parkmont Butte, Mt 59701 Phone 406-782-2386, USA laverlam@laverlam.net	HOJA DE SEGURIDAD MYCOTROL SE	Próxima revisión: Jun--2014 Página: **1 de 5**	AgroProductiva

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO - GENERALIDADES

MYCOTROL SE Registro de Venta ICA No. 4167 Micoinsecticida biológico que contiene esporas de una cepa patógena natural selectiva del hongo *Beauveria Bassiana* GHA para uso contra una amplia variedad de insectos plaga.	En caso de emergencia en Cali contacte: Hospital Universitario del Valle Calle 5 No. 36 - 08 Cali Colombia Página Web: http://www.huv.gov.co Call Center: 6206275, Conmutador: 6206000 Para mayor seguridad consulte y tenga disponibles los números de emergencias de su localidad.

2. COMPOSICION

Beauveria bassiana conidios:	10.9%
Gases inertes:	89.1%

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Indicación de peligro. Causa irritación moderada a los ojos. Nocivo si es absorbido por la piel, se inhala o se ingiere.
Ojos. Puede causar irritación temporal.
Inhalación. Alérgeno potencial.
Ingestión. No ingerir. Nocivo en caso de ingestión.
Contacto con la piel. El contacto excesivo con la piel puede causar picazón.
Advertencias. Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite respirar el rocío. Lávese a fondo con agua y jabón después de manipularlo y antes de comer, beber, y la goma de mascar tabaco o usar el baño. Elimine o lave la ropa contaminada antes de reutilizarla.
Otras precauciones. Potencialmente patógeno para las abejas de miel.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ojos. Mantenga el ojo abierto y enjuague lenta y suavemente con agua durante 15 - 20 minutos. Quítese los lentes de contacto, si están presentes, después de los primeros 5 minutos, y continúe enjuagando. Llame al centro de control de emergencias o consulte un médico para recibir consejos de tratamiento.
Piel/ ropa. Quítese la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua durante 15 - 20 minutos. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un médico para recibir consejos de tratamiento.
Inhalación. Lleve a la persona al aire fresco. Si la persona no está respirando, llame a su teléfono de emergencias y/o a una ambulancia, luego administre respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un médico para recibir consejos de tratamiento.
Ingestión. Llamar inmediatamente a un centro de control de envenenamientos o a un médico. No induzca el vómito a menos que así lo indique el profesional consultado. No le dé ningún líquido a la persona. No le dé nada por la boca a una persona inconsciente.

Indicaciones para el médico. No hay antídoto específico. Tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS SOBRE INCENDIOS

Punto de inflamación: 182°C.
Productos peligrosos de la combustión: No conocidos
Propiedades que inician o contribuyen con la intensidad del fuego: No se conocen
Potencial de explosión del polvo: Ninguno
Reacciones que liberan gases o vapores inflamables: No se conocen
Medios de extinción: Producto químico seco, espuma y/o niebla de agua.
Medios de extinción inapropiados: Agua. No utilizar chorros de agua a presión, puede extender el incendio.

Procedimientos contra incendios específicos: Utilizar polvo químico seco, espuma y/o niebla de agua para extinguir el fuego. Utilice agua para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego. El rocío de agua puede usarse para limpiar los derrames. Equipos de protección total y equipo de respiración autónomo son recomendados.
Peligros de Fuego / Explosión: Ninguno

6. MEDIDAS CONTRA DERRAMES

Contención. Evite derrames producto penetre en los suministros o corrientes de agua potable.
Limpieza. Lleve equipo de protección, guantes resistentes a productos químicos, polvo/ salpicaduras químicas, gafas y traje protector más largo camisa de manga larga, pantalones largos y un respirador aprobado por NIOSH / MSHA para vapores orgánicos. Absorber con un material inerte (arena, tierra u otro absorbente.) En caso de pequeños derrames, barrer y desechar en un contenedor de residuos aprobado por las autoridades de transporte*. Para grandes derrames, coloque en contenedor de residuos aprobado. Mantenga fuera de alcantarillas, desagües pluviales, aguas de superficie y suelos. Use agua de lavado con un fuerte agente detergente o humectante; no tóxico. Minimice el contacto con la piel.
Eliminación de residuos. Vertedero autorizado. Disponer del producto contaminado y los materiales utilizados en la limpieza de derrames o fugas de forma aprobado para este material. Se debe cumplir con todos los requisitos legales y reglamentarios sobre la información, el manejo y la eliminación de residuos.

***Para los EEUU, es el DOT (Department of Transportation)

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación. Use ropa de protección recomendado. Evite respirar el vapor y la niebla. Evite el contacto prolongado con la piel y los ojos. No debe comer, beber, masticar chicle o fumar durante la manipulación de este producto. Lávese bien las manos con agua y jabón después de la manipulación de este producto.

Almacenamiento. Almacene en envase etiquetado original bien cerrado a temperaturas entre 4 y 30 °C. Almacenar en lugar seco y bien ventilado, lejos del calor y de las fuentes de ignición.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Ojos. Use gafas de seguridad para evitar polvo y/o salpicaduras. No use lentes de contacto durante el trabajo. Mantenga una fuente de lavado ocular en el área de trabajo.
Respiración. Trabaje con una ventilación adecuada. Utilice respirador con filtro para polvos, NIOSH R-95 y P-95.
Ventilación. Se recomienda un sistema de escape local y/o general para mantener la exposición de los empleados al mínimo.
Piel. Use guantes de nitrilo o butilo, resistentes a químicos. Vista overol sobre camisa de manga larga y pantalones largos, zapatos y calcetines.
Prácticas de higiene. Lávese bien después de manipular. No se frote los ojos. Quítese la ropa contaminada.



9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Tipo de producto:	Insecticida biológico
Actividad biológica:	Fitopatógenos del suelo
Recuento directo de esporas/ ml:	$1x10^9$ esporas/ ml
Recuento viable de colonias/ gramo:	$1x10^9$ colonias viables/ ml mínimo
Porcentaje de viabilidad de conidias:	94% a las 72 horas de incubación
% de pureza microbiológica:	100% mínimo
Apariencia y olor:	Aceite de color ámbar, olor suave
pH:	6.0
Gravedad específica:	0.93
Punto de ebullición:	260°C
Punto de inflamación:	182°C
Hidratabilidad máx.	50 min
Humedad máx.:	10%
Granulometría mín.:	70% de partículas menores o iguales a 45 micras
Formulación:	Suspensión emulsificable (SE)
Categoría Toxicológica:	III – Producto poco peligroso (Franja azul) - Cuidado

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD QUÍMICA

Estabilidad. Compuesto Estable. Este producto es estable y no reacciona violentamente con el agua.
Incompatibilidad (materiales). Evitar el contacto con oxidantes fuertes como el cloro líquido, oxígeno concentrado, sodio hipoclorito, hipoclorito de calcio, etc., ya que puede representar un riesgo de explosión.
Productos de descomposición peligrosos. Monóxido de carbono
Polimerización peligrosa. No ocurrirá
Condiciones que deben evitarse. Evitar temperaturas superiores al punto de flash de 182°C.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Nocivo en caso de ingestión: Peligro de aspiración si se ingiere y se producen vómitos. Use el equipo de protección personal adecuado para evitar la exposición. Utilizar con una ventilación adecuada.
Efectos crónicos: No se conoce ninguno
Estado del carcinógeno: No Listado

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Este producto no está clasificado como peligroso para el ambiente. Derrames en o cerca de cursos de agua que resulta en un brillo, deben ser reportados a la autoridad ambiental.

Ecotoxicidad (acuática y terrestre): No disponible
Persistencia y degradabilidad: No disponible
Potencial de bioacumulación: Ninguno
Movilidad en el suelo: No disponible
Otros efectos adversos: No disponible

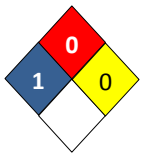
13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Eliminación del producto. Entregue el producto no utilizado a una instalación de eliminación de residuos o a un programa de eliminación de plaguicidas.

Disposición de los envases. No reutilice los envases. Al vaciar el contenido, enjuague éste tres veces como sigue: Vacíe el contenido final en el equipo de aplicación o tanque de mezcla y drene durante 10 segundos después de que el flujo comienza a gotear. Llene el recipiente a ¼ de su capacidad con agua y vuelva a taparlo. Agite durante 10 segundos. Vierta el líquido de enjuague en el equipo de aplicación, tanque de mezcla o de desecho. Drene durante 10 segundos después de que el flujo comience a gotear. Repita este procedimiento dos veces más. Disponga del envase para reciclaje, perfórelo para evitar su uso, entréguelo a una compañía especializada, elimínelo en un vertedero sanitario o mediante incineración. No lo queme, a menos que lo permitan las disposiciones reglamentarias locales.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Número de UN: ND
Número de Clase: ND
Rótulo: ND
NFPA: 1, 0, 0 - Salud, Inflamabilidad, Reactividad
Grupo de embalaje: III



La información relevante lo clasifica como mercancía no peligrosa para el transporte. El transporte se debe hacer en contenedores no refrigerados, manteniendo temperatura por debajo de 30 ° C. No congelar, no refrigerar.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Para uso bajo la autorización y prescripción del ingeniero agrónomo. Este producto es regulado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

16. INFORMACION ADICIONAL

Laverlam International Corporation cree que la información y recomendaciones contenidas en este documento son precisas y confiables a la fecha emitida. Los compradores y los manipuladores de este producto deberán asumir todo el riesgo y la responsabilidad por la pérdida o daño potencial si se utiliza este producto, almacenados, manejados y aplicados de manera inconsistente con su etiqueta registrada. Esta información se proporciona únicamente para su información y consideración y Laverlam no asume ninguna responsabilidad legal por el uso o dependencia de la misma.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

Grupo químico: Espinosad pertenece al grupo químico de las espinosinas.
Durante la manipulación del producto, use guantes impermeables, delantal impermeable, protector facial y botas de goma.
Durante la aplicación del producto use guantes impermeables, delantal impermeable, protector facial y botas de goma. Evitar exponerse a la pulverización durante la aplicación.
Lavar toda la piel expuesta después de la aplicación y antes de comer, beber, fumar o ir al baño. Lavarse prolijamente y cambiarse de ropa después de la aplicación. Destruir los envases vacíos y depositarlos en lugares autorizados y lejos de toda fuente de agua.
Almacenaje: Almacenar en lugar ventilado, fresco y seco, en su envase original bien cerrado. No almacenar en el mismo lugar con herbicidas volátiles, ni con alimentos o semillas. Mantener fuera del alcance de niños y personas no responsables.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: No existen síntomas de intoxicación reportados.

PRIMEROS AUXILIOS: Ojos: Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los ojos párpados bien separados y levantados. Si el afectado utiliza lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague.
Piel: Retirar ropa y zapatos contaminados. Lavar minuciosamente la piel, entre pelo, uñas y pliegues cutáneos con abundante agua y jabón.
Ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente a un centro asistencial.
Inhalación: Retire a la persona al aire libre.
Tratamiento médico de emergencia: Entrust® es un insecticida de baja toxicidad. Realice tratamiento sintomático.
Antídoto: No existe antídoto específico.

EN CASO DE INGESTIÓN O INTOXICACIÓN LLAMAR AL (2) 2635 3800 CONVENIO CITUC/AFIPA
O AL (2) 2247 3600 CITUC EMERGENCIAS QUÍMICAS, EN CASO DE ACCIDENTE.
TELÉFONOS DE EMERGENCIA - ATENCION LAS 24 HORAS.
CONSULTAS DOW AGROSCIENCES: (2) 2838 7000

Efectos Ecotoxicológicos: **Entrust®** No tóxico para aves. Moderadamente tóxico a peces, no contaminar cursos de agua. **TÓXICO PARA ABEJAS. PARA CONTROL DE PLAGAS EN FLORACIÓN, RETIRAR COLMENAS O CERRAR PIQUERAS DURANTE TODA LA APLICACIÓN, HASTA QUE EL FOLLAJE Y FLORES TRATADAS ESTÉN COMPLETAMENTE SECOS.**

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.
INUTILIZAR Y ELIMINAR LOS ENVASES VACÍOS DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.
NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO REINGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.



Entrust®

INSETICIDA

POLVO MOJABLE (WP)

Contenido por Envase (p/p)

*Espinosad ……..80% p/p (800 g/kg)

Coformulantes c.s.p ……100% p/p (1 kg)
*Mezcla de Espinosina A** y Espinosina D***
*** Espinosina A:* (2R,3aS,5aR,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bR)-2-(6-desoxi-2,3,4-tri-O-metil-α-L-manopiranosiloxi)-13-(4-dimetilamino-2,3,4,6-tetradesoxi-β-D-eritropiranosiloxi)-9-etil-2, 3, 3a, 5a, 5b, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16a, 16b-hexadecahidro- 14-metil-1H-as-indaceno [3,2-d] oxaciclododecin-7, 15-diona
*** *Espinosina D:* (2S,3aR,5aS,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bS)-2-(6-desoxi-2,3,4-tri-O-metil-α-L-manopiranosiloxi)-13-(4-dimetilamino-2,3,4,6-tetradesoxi-β-D-eritropiranosiloxi)-9-etil-2, 3, 3a, 5a, 5b, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16a, 16b-hexadecahidro-4, 14-dimetil-1H-as-indaceno [3,2-d] oxaciclododecin-7, 15-diona

Entrust® es un insecticida natural, derivado de fermentación bacteriana, muy activo contra lepidópteros y trips, usado en frutales, berries y vides, según se indica en las instrucciones de uso de esta etiqueta.
Entrust® tiene una alta selectividad a diferentes insectos benéficos lo que lo hace muy útil en programas de manejo integrado de plagas.

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 1706
Número de lote o partida: (ver envase)
Fecha vencimiento, mes y año: (ver envase)

Nombre y dirección del fabricante: Dow AgroSciences Argentina S.R.L, Hipólito Irigoyen 2900, Puerto Gral San Martín, Provincia de Santa Fe, Argentina y/o Dow AgroSciences LLC 9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, Estados Unidos.
Nombre y dirección del Importador: Dow AgroSciences Chile S.A.: Gran Avenida N° 1621, Ciudad de Santiago, Comuna Paine, Región Metropolitana, Chile.

Contenido neto: 453.6 g (1 envase con 4 bolsas de 113,4 g c/u).

NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO
LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

®Marca registrada de Dow AgroSciences LLC.

CUIDADO

USO EXCLUSIVO SAG

INSTRUCCIONES DE USO:

Características y forma de acción del producto: Entrust ® afecta el sistema nervioso del insecto. **Tóxico para abejas. Para control de plagas en floración, retirar colmenas ó cerrar piqueras durante toda la aplicación, hasta que el follaje y flores tratadas estén completamente secos.**

Cuadro de Instrucciones de Uso:

Cultivo	Plaga	Dosis	Observaciones
Ciruelos Damascos Durazneros Nectarinos	Polilla oriental	9-10 g/hL	Aplicar según monitoreo y repetir entre 7 a 10 días según presión de la plaga.
Damascos Durazneros Nectarinos	Trips de California	4 – 7 g/hL	Aplicar durante la floración al detectar los primeros ejemplares. Repetir cada 7 días. Repetir al quiebre de color del fruto o a al detectar ninfas.
Manzanos	Trips de California	4 – 7 g/hL	Aplicar durante la floración al detectar los primeros ejemplares. Repetir cada de 7 días.
Manzanos Perales	Polilla de la manzana, Eulia, Gusano penacho	9-10 g/hL	Aplicar según monitoreo y repetir entre 7 a 10 días según presión de la plaga.
Cerezo	Chape del cerezo	2 – 4 g/hL	Aplicar al detectar los primeros ejemplares.
	Trips de California	4 – 7 g/hL	
Parronales y vides	Trips de California	4 – 7 g/hL	Aplicación en floración al detectarse los primeros ejemplares. Repetir cada 7 días.
		7 g/hL	Aplicación en cierre de racimos: Monitorear poblaciones de trips desde el inicio del cierre del racimo. Al detectarse los primeros ejemplares, aplicar cada 7 a 10 días durante todo el período de cierre y hasta el inicio de la pinta. Asegurar cubrimiento perfecto de los racimos.
Arándanos, frambuesas, moras, zarzaparrilla.	Trips de California, trips negro de las flores, Eulias, gusano de los penachos.	4 – 7 g/hL	Aplicar al detectarse los primeros ejemplares. Lograr buen cubrimiento.
Arándanos, frambuesas, frutillas, moras, zarzaparrilla.	*Drosophila suzukii*	100 – 120 g/ha	Aplicar detectar los primeros ejemplares, en precosecha previo a la oviposición en frutos Adaptar volumen de agua para asegurar un excelente cubrimiento del follaje. Es posible repetir a los 7 días.
Nogales, almendros	Polilla de la manzana, polilla del nogal, polilla oriental.	9 – 10 g/hL	Aplicar según monitoreo y repetir entre 7 a 10 días según presión de la plaga. Proteger los brotes en árboles jóvenes para evitar deformaciones.
Cítricos: limas, limones, mandarinas, naranjas, pomelos, tangelos.	Trips de los cítricos	4 – 7 g/hL	Lograr buen cubrimiento.
Alfalfa	Trips de California	90 – 120 g/ha	Proteger la floración con aplicaciones semanales o en función de la intensidad de infestación.
Papa	Polilla de la papa	90 – 120 g/ha	Lograr buen cubrimiento.
Alcachofa	Mosca minadora, trips de la cebolla.	90 – 150 g/ha	Lograr buen cubrimiento.
Pimentón	Trips de California	90 – 120 g/ha	Lograr buen cubrimiento; proteger los botones florales para evitar frutos deformes.
Tomate	Polilla del tomate	90 – 120 g/ha	Aplicar de acuerdo a umbrales económicos.
Frutillas	Trips de California, Eulias.	90 – 120 g/ha	Lograr un buen cubrimiento.
Chirimoya	Trips de California	4 – 7 g/hL	Lograr un buen cubrimiento.
Porotos	Trips de California, trips de la cebolla	90 – 120 g/ha	Lograr un buen cubrimiento
Maíz	Gusano del choclo	90 – 120 g/ha	Aplicaciones de 4 – 5 días durante período con estilos frescos.
Brassicas: brócoli, coliflor, nabo, repollito de Bruselas, repollo.	Trips de California, trips de la cebolla, cuncunillas (*Pieris brassicae, Plutella xylostella, Trichoplusia ni*).	90 – 120 g/ha	Lograr un buen cubrimiento.
Espárrago	Cuncunilla (*Copitarsia decolora*)		
Avena, cebada, centeno, sorgo, trigo, triticale.	Cuncunillas (*Copitarsia decolora, Dalaca* spp., *Faronta albilinea, Pseudaletia* spp.)		
Melón, pepino, sandía, zapallo.	Cuncunillas (*Loxostege similalis*), trips de California, trips de la cebolla.		
Hortalizas: apio, arvejas, betarraga, espinaca, lechuga, radicchio	Cuncunilla (*Copitarsia decolora*) Trips de California, trips de la cebolla.		

PERÍODO DE CARENCIA: Ciruelos, nectarinos, cerezos: 1 día; damascos, duraznos: 3 días; manzanos, perales, chirimoya: 7 días; parronales y vides: 7 días; arándanos, frambuesas, moras, zarzaparrillas: 1 día; nogales, almendros: 7 días; cítricos: 3 días; papa, alcachofas, porotos, arvejas, alfalfa, frutillas, tomate, pimentón, betarraga, cereales, maíz: 7 días; apio, espinaca, lechuga, radicchio: 1 día; Brásicas, espárragos, cucurbitáceas: 3 días; Estas carencias corresponden a las exigencias del mercado local. En caso de que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberán conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.

ÉPOCA DE APLICACIÓN: Entrust® se aplica al detectar los primeros ejemplares del insecto plaga, o en función de los niveles de daño económico.

NÚMERO MÁXIMO DE APLICACIONES: No efectuar más de dos aplicaciones consecutivas de Entrust WP o de insecticidas pertenecientes al grupo de las espinosinas (IRAC, grupo 5), con intervalos de al menos 7 días entre aplicaciones, con un máximo de cuatro aplicaciones por temporada en todos los cultivos recomendados.

PREPARACIÓN DE LA ASPERSIÓN: Llene el estanque con agua hasta la mitad y posteriormente con los agitadores en funcionamiento agregar la cantidad de **Entrust®** necesaria y posteriormente completar el volumen de agua para el llenado del tanque. Usar mojamientos de 500 a 1800 L/ha en berries, 1000 a 2000 L/ha en almendros y nogales, 800 a 2500 L/ha en vides, 1000 a 1700 L/ha en frutales de carozo, 1000 a 2400 L/ha en pomáceas, 1000 a 4000 L/ha en cítricos, y de 250 – 500 L/ha en cultivos y hortalizas.

COMPATIBILIDAD: **Entrust®** puede ser aplicado en mezcla con surfactantes no iónicos, y es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios normalmente empleados. En caso de realizar mezclas de tanque con otros productos, diluir bien el primero y después agregar el segundo.

INCOMPATIBILIDAD: No mezclar **Entrust®** con productos fuertemente alcalinos.

FITOTOXICIDAD: **Entrust®** no ha demostrado fitotoxicidad en ninguna de las especies recomenandadas.

TIEMPO DE REINGRESO: Esperar 4 horas después de realizada a la aplicación, para reingresar personas ó animales al área tratada.

En la naturaleza existe la posibilidad de ocurrencia de biotipos resistentes a insecticidas, esto le puede ocurrir a **Entrust®** como a otros insecticidas de su mismo grupo químico, a través de una variación genética normal (mutación) en cualquier población a controlar. En estos casos, el uso repetido de un mismo grupo químico puede lograr que estos biotipos sean dominantes por lo que la plaga será de difícil control. La ocurrencia de poblaciones resistentes es difícil de detectar antes de la aplicación de **Entrust®** por lo que Dow AgroSciences no puede aceptar responsabilidad alguna por pérdidas sufridas debido a su falta de control. En caso de duda, consultar a nuestro Departamento Técnico

Dow AgroSciences garantiza la calidad y contenido del ingrediente activo señalado en esta etiqueta hasta que el producto salga de su control directo. Debido a que la acción de un plaguicida puede resultar influenciada por diversos factores, no se asume responsabilidad alguna por eventuales daños de cualquier naturaleza, derivadas de su uso, manipulación o almacenaje

SEPT 2020

USO EXCLUSIVO SAG



CUIDADO

Precauciones y advertencias

Grupo químico: Espirotetramato pertenece al grupo químico de los **Acidos Tetrámicos**.

Seguir las precauciones habituales en el manejo de productos fitosanitarios. Permitir que intervengan sólo personas adultas y con experiencia en el manejo de estos productos. Manipular con cuidado. No ingerir. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Puede causar sensibilización en contacto con la piel. Equipo de protección personal a utilizar durante la preparación: overol impermeable, mascarilla para polvos, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. Durante su aplicación utilizar: traje protector impermeable, mascarilla para polvos, antiparras, guantes impermeables (preferentemente de nitrilo) y botas de goma. Procurar ventilación adecuada en el lugar de trabajo. No comer, beber o fumar durante la preparación y/o aplicación. No inhalar el producto y no exponerse a la neblina de la pulverización. No aplicar contra el viento. No aplicar en presencia de niños, personas en general y animales domésticos. Después del trabajo, lavar prolijamente con agua y jabón todas las partes del cuerpo expuestas al producto. Sacar la ropa contaminada y lavarla separadamente de la ropa de casa. Lavar la piel expuesta antes de comer, beber, fumar o ir al baño. Lave con abundante agua los equipos utilizados en la aplicación. Causa moderada irritación ocular. El contacto con la piel en forma prolongada o frecuentemente repetida, puede causar reacciones alérgicas en algunas personas sensibles. No realizar aplicaciones excesivas y evitar deriva.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.
REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.
LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

Teléfonos de emergencia:

(2) 2635 3800	Centro de Información Toxicológica de la P.U.C. (Atención las 24 horas) Convenio CITUC/AFIPA.
(2) 2520 8200	Bayer S.A. (Atención en horario de oficina)

Edición 03/06/2020

Movento® 100 SC

Insecticida
Suspensión Concentrada
(SC)

Contenido neto:

Composición. **Ingrediente activo**

Espirotetramato (*)	10 % p/v (100 g/L)
Coformulantes c.s.p.	100 % p/v (1 L)

(*) *cis*-4-(etoxicarboniloxi)-8-metoxi-3-(2,5-xilil)-1-azaspiro[4.5]dec-3-en-2-ona

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA Y FOLLETO ADJUNTO ANTES DE USAR EL PRODUCTO
NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO

Movento® 100 SC es un insecticida formulado como suspensión concentrada que contiene un nuevo ingrediente activo con un nuevo y diferente modo de acción: inhibición de la síntesis de lípidos. **Movento® 100 SC** es un insecticida sistémico ambimóvil (translocación apical y basal, a parte aérea y raíces), para control de insectos chupadores en frutales y hortalizas de acuerdo a la información presente en el cuadro de instrucciones de uso.

Autorización Servicio Agrícola y Ganadero: N° 1776

®: Marca Registrada por Grupo Bayer

Importado y distribuido por: **Bayer S.A.**
Av. Andrés Bello N° 2457,
Piso 21, Of. 2101.
Providencia, Santiago, Chile.

Fabricado por: **Bayer AG**
Alte Heerstrasse,
41538 Dormagen,
Germany.

www.cropscience.bayer.cl

Bayer

Lote de fabricación:

Fecha de vencimiento:



NOCIVO



Precauciones e instrucciones de uso. **Tirar aquí.**

Inseal etiqueta **Movento 100 SC**, 1 L
750 mm ancho x 150 mm alto Tiro/retiro
2/2 color
Tiro: Yellow C, Negro
Retiro: Yellow C, Negro

FOTOSIMILCAG

Precauciones y advertencias

Grupo químico: Espirotetramato pertenece al grupo químico de los **Acidos Tetrámicos**.

Seguir las precauciones habituales en el manejo de productos fitosanitarios. Permitir que intervengan sólo personas adultas y con experiencia en el manejo de estos productos. Manipular con cuidado. No ingerir. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Puede causar sensibilización en contacto con la piel. Equipo de protección personal a utilizar durante la preparación: overol impermeable, mascarilla para polvos, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. Durante su aplicación utilizar: traje protector impermeable, mascarilla para polvos, antiparras, guantes impermeables (preferentemente de nitrilo) y botas de goma. Procurar ventilación adecuada en el lugar de trabajo. No comer, beber o fumar durante la preparación y/o aplicación. No inhalar el producto y no exponerse a la neblina de la pulverización. No aplicar contra el viento. No aplicar en presencia de niños, personas en general y animales domésticos. Después del trabajo, lavar prolijamente con agua y jabón todas las partes del cuerpo expuestas al producto. Sacar la ropa contaminada y lavarla separadamente de la ropa de casa. Lavar la piel expuesta antes de comer, beber, fumar o ir al baño. Lave con abundante agua los equipos utilizados en la aplicación. Causa moderada irritación ocular. El contacto con la piel en forma prolongada o frecuentemente repetida, puede causar reacciones alérgicas en algunas personas sensibles. No realizar aplicaciones excesivas y evitar deriva.

Precauciones para el medio ambiente: El producto es tóxico para organismos acuáticos y peces, no es tóxico para aves y prácticamente no tóxico para abejas. A pesar que el producto es prácticamente no toxico para las abejas, no aplicar previo ni durante la floración o hasta que la caída de pétalos este completa. No aplicar en horario de vuelo de las abejas. Se sugiere retirar las colmenas del área de aplicación. No aplicar cuando existan malezas en floración. Remover malezas antes de floración. No contaminar alimentos, forrajes, cursos o fuentes de agua con el producto o sus envases. **Importante:** En el caso de frutales de carozo y paltos, con el objetivo de minimizar el riesgo para larvas de abejas, no aplicar el producto previo o durante la floración. No utilizar cuando las abejas se encuentran en época de alimentación activa.

Almacenamiento: Transportar, comercializar y almacenar este producto en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. Conservar bajo llave en lugar seguro, fresco, seco y bien ventilado y de acceso restringido. No re-utilizar este envase para ningún otro objetivo.

Agitar bien antes de usar.

Instrucciones para realizar triple lavado de envases: Vacíe el envase en el estanque pulverizador y manténgalo en posición de descarga 30 segundos; a continuación agregue agua hasta un cuarto (1/4) de la capacidad del envase. Luego cierre el envase y agite durante 30 segundos; vierta el agua en el equipo pulverizador y mantenga el envase en posición de descarga por 30 segundos. Realizar este procedimiento tres veces. Finalmente, perfore el envase para evitar su reutilización.

Síntomas de intoxicación: No presenta sintomatología característica a causa de intoxicación.

Primeros auxilios: En caso de necesidad llamar al médico o a un centro asistencial. Siempre al consultar tener a mano el envase del producto y/o la etiqueta y folleto del producto. En general retirar al afectado de la zona de exposición y quitar inmediatamente la ropa contaminada. **En caso de contacto con los ojos**: Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlo después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. Consultar a un especialista. **En caso de contacto con la piel**: Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel, minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. Consultar a un médico. **En caso de ingestión**: NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llamar al médico inmediatamente para tratamiento inmediato **En caso de inhalación**: salir al aire libre, si la persona no respira, otorgar respiración artificial. Mantener al afectado abrigado y en descanso. Llamar a un médico.

Antídoto: No existe antídoto específico.

Tratamiento médico de emergencia: Realizar tratamiento sintomático.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.
REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.
LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

Teléfonos de emergencia:

(2) 2635 3800	Centro de Información Toxicológica de la P.U.C. (Atención las 24 horas) Convenio CITUC/AFIPA.
(2) 2520 8200	Bayer S.A. (Atención en horario de oficina)

Nota al comprador: A nuestro mejor entender, las informaciones que se dan en esta etiqueta son verdaderas y exactas. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, puesto que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume absolutamente, todos los riesgos de su uso y manejo, procédase o no de acuerdo a las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como asimismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los países de destino.

FOTOCOPIA SAG

Instrucciones de uso:

Movento® 100 SC es un insecticida formulado como suspensión concentrada que contiene un nuevo ingrediente activo con un nuevo y diferente modo de acción: inhibición de la síntesis de lípidos. **Movento® 100 SC** es un insecticida sistémico ambimóvil (translocación apical y basal, a parte aérea y raíces), para control de insectos chupadores en frutales y hortalizas, de acuerdo a la información presente en el cuadro de instrucciones de uso.

Cuadro de Instrucciones de Uso:

Cultivo	Plaga	Dosis (L/ha)	Observaciones
Vid de mesa, Vid para vino, Vid para pisco.	Chanchito blanco, de cola larga (*Pseudococcus longispinus*) y de los frutales (*Pseudococcus viburni*), Conchuela grande café (*Parthenolecanium persica*e), Conchuela café europea (*Parthenolecanium corni*), Pulgón de la uva (*Aphis illinoisensis*), Pulgón de la espírea (*Aphis spiraecola*).	Espaldera: 1,0 - 1,5 L/ha Parronal español: 1,5 - 2,0 L/ha	Aplicar desde floración hasta post pinta, prefiriendo el control dirigido a la primera generación de las plagas. Si se aplica en estados tardíos de desarrollo de éstas no se logran los mejores resultados. Preferir la dosis alta cuando la presión de la plaga sea alta o en árboles en pleno desarrollo vegetativo. Realizar máximo 2 aplicaciones durante la temporada, con un espaciamiento de 30 días. Para sistemas conducidos en espaldera, considerar volumen de aplicación máximo de 1.500 L/ha, y para sistemas conducidos en Parronal español considerar volumen de agua máximo de 2.000 L/ha de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Ciruelo, Nectarino, Duraznero, Damasco, Cerezo.	Escama de San José (*Diaspidiotus perniciosus*), Chanchitos blancos (*Pseudococcus viburni, P. longispinus, P.calceolariae*).	1,8 - 2,0 L/ha	Aplicar con follaje suficientemente desarrollado, desde fruto cuajado en adelante, prefiriendo el control dirigido a la primera generación de las plagas. Si se aplica en estados tardíos de desarrollo de éstas no se logran los mejores resultados. Preferir la dosis alta cuando la presión de la plaga sea alta o en árboles en pleno desarrollo vegetativo. Realizar máximo 2 aplicaciones durante la temporada, con un espaciamiento de 30 días. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 2.000 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Naranjo, Limonero, Pomelo, Mandarina, Clementina.	Chanchito blanco de los cítricos (*Planococcus citri*), Chanchito blanco de los frutales (*Pseudococcus viburni*).	2,0 - 5,0 L/ha	Aplicar inmediatamente terminada la floración previo a que las ninfas colonicen los frutos, siendo deseable determinar esto de acuerdo a un sistema de monitoreo. Preferir dosis menor para Limonero o cuando la presión de la plaga sea baja. Para árboles en plena producción y en Naranjo y Clementino utilizar dosis mínima de 3 L/ha. Realizar 1 aplicación durante la temporada. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 2.500 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar. Se sugiere su uso en mezcla con coadyuvantes o surfactantes para favorecer la penetración del ingrediente activo al interior de la planta.
	Mosquita Blanca Algodonosa (*Aleurothrixus floccosus*) Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*), Pulgón negro de los cítricos (*Toxoptera aurantii*)	2,0 - 2,5 L/ha	
Duraznero, Ciruelo, Damasco, Nectarino, Cerezo.	Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*).	1,0 - 1,2 L/ha	Aplicar con follaje suficientemente desarrollado, desde fruto cuajado en adelante. Preferir el control dirigido a la primera generación de las plagas. Si se aplica en estados tardíos de desarrollo de éstas no se logran los mejores resultados. Realizar máximo dos aplicaciones durante la temporada, con un espaciamiento de 20 a 30 días, dependiendo de la presión de la plaga. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 2.000 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Almendro.		0,9 L/ha	Aplicar con follaje suficientemente desarrollado, desde fruto cuajado en adelante. Realizar máximo dos aplicaciones durante la temporada, con un espaciamiento de 20 a 30 días, dependiendo de la presión de la plaga. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 2.000 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.

PRESIMIL SAG

Cultivo	Plaga	Dosis (L/ha)	Observaciones
Manzano, Peral.	Escama de San José (*Diaspidiotus perniciosus*), Pulgón lanígero del manzano (*Eriosoma lanigerum*). Chanchitos blancos (*Pseudococcus viburni, P. longispinus, P.calceolariae*).	1,5 - 2,0 L/ha	Aplicar temprano en la temporada, antes de iniciado el movimiento de las primeras ninfas migratorias, con follaje suficientemente desarrollado, desde fruto cuajado en adelante. Preferir el control dirigido a la primera generación de las plagas. Si se aplica en estados tardíos de desarrollo de éstas no se logran los mejores resultados. Realizar máximo dos aplicaciones durante la temporada, con un espaciamiento de 30 días. Considerar volumen de aplicación máximo de 2.000 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Palto.	Trips del palto (*Heliothrips haemorrhoidalis*).	2,2 - 2,5 L/ha	Para control de Trips aplicar con follaje suficientemente desarrollado, desde fruto cuajado en adelante. Para control de escama aplicar temprano en la temporada, desde fruto recién cuajado hasta fruto de 30 mm. Preferir el control dirigido a la primera generación de las plagas. Si se aplica en estados tardíos de desarrollo de éstas no se logran los mejores resultados. Realizar máximo 1 aplicación durante la temporada. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 2.500 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar. Se sugiere su uso en mezcla con coadyuvantes o surfactantes para favorecer la penetración del ingrediente activo al interior de la planta.
	Escama Blanca (*Hemiberlesia lataniae*).	2,0 - 2,5 L/ha	
Níspero.	Chanchito blanco de los frutales (*Pseudococcus viburni*).	1,5 - 2,0 L/ha	Para el control de chanchitos blancos, aplicar antes de observar las primeras ninfas migratorias o primeros estados móviles. De preferencia en las aplicaciones contra la primera generación de la temporada. Realizar máximo dos aplicaciones durante la temporada, con un espaciamiento de 30 días. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 2.000 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Granado.			Aplicar **Movento® 100 SC** a inicios de temporada, normalmente entre inicio de flor y fin de floración, momento de máxima translocación del producto a todos los sectores de la planta. Realizar máximo 1 aplicación durante la temporada. Utilizar volúmenes de aplicación máximo de 2.000 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Arándano.	Chanchito blanco de los frutales (*Pseudococcus viburni*) Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*)	0,5 - 1,0 L/ha	Aplicar **Movento® 100 SC** a inicios de temporada, desde inicios de cuaja o cuando exista follaje suficiente para absorber el producto. Aplicar normalmente entre 10% y 90 % frutos cuajados. Realizar máximo 1 aplicación durante la temporada. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 1.000 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Avellano Europeo.	Pulgón del Avellano (*Myzocallis coryli*)	1,2 L/ha	Aplicar **Movento® 100 SC** a inicios de temporada, al observar las primeras ninfas migratorias o primeros estadios ápteros, antes del establecimiento de las primeras colonias en el cultivo. Realizar máximo 1 aplicación durante la temporada. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 1.200 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Tomate, Ají y Pimiento invernadero	Mosquita blanca de los invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*).	0,5 - 1,0 L/ha	Aplicar al observar los primeros ejemplares sobre el follaje. Aplicar hasta 3 veces por temporada, con alta presión repetir cada 10 a 14 días. Utilizar volúmenes de aplicación máximos 1.000 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.

FACSIMIL SAG

Cultivo	Plaga	Dosis (L/ha)	Observaciones
Cebolla.	Trips de la cebolla (*Thrips tabaci*), Trips de las flores (*Frankliniella australis*)	0,7 - 0,8 L / ha	Aplicar en forma preventiva al inicio del cultivo. Utilizar la dosis mayor cuando la presión de la plaga sea alta o existan condiciones ambientales favorables para un rápido desarrollo del insecto. Realizar máximo 3 aplicaciones por temporada, no consecutivas, con un espaciamiento de 10 a 14 días, dependiendo de la presión de la plaga. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 600 L/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Lechuga, Acelga, Espinaca, Betarraga	Pulgones: Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*), Pulgón de la lechuga (*Nasonovia ribisnigris*), Pulgón de las solanáceas (A*ulacorthum solani*), Pulgón de la papa (*Macrosiphum euphorbiae*).	0,6 - 0,7 L / ha	Aplicar en forma preventiva antes del establecimiento de colonias de pulgones, en las primeras semanas del cultivo, o en el estado de roseta, considerando utilizar la dosis mayor en esta condición. Realizar máximo 2 aplicaciones por temporada, con un espaciamiento de 10 a 14 días, dependiendo de la presión de la plaga. Utilizar volúmenes de aplicación máximos de 400 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Tomate y Pimiento aire libre, Papas.	Pulgones: Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*), Pulgón de las solanáceas (*Aulacorthun solani*), Pulgón del melón (*Aphis gossypii*), Pulgón de la papa (*Macrosiphum euphorbiae*).	0,5 - 0,6 L / ha	Aplicar en forma preventiva antes del establecimiento de colonias de pulgones, en las primeras semanas del cultivo. Considerar utilizar la dosis mayor para un mayor efecto residual. Realizar máximo 2 aplicaciones por temporada, con un espaciamiento de 10 a 14 días, dependiendo de la presión de la plaga. Utilizar volumen de aplicación máximo de 400 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, maquinaria y tipo de boquillas a utilizar.
Raps o canola.	Pulgones: Pulgón de las crucíferas (*Brevicoryne brassicae*) y pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*)	0,5 L/ha	Aplicar en forma preventiva antes del establecimiento de colonias de pulgones, en el estado de floración. Realizar máximo 2 aplicaciones por temporada, con un espaciamiento de 10 a 14 días, dependiendo de la presión de la plaga. Utilizar volumen de aplicación de 200 L de agua/ha, de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo y tipo de boquillas a utilizar.

Nota: hL: hectolitro ó 100 litros.

Cuadro de Instrucciones de Uso vía aérea:

Cultivo	Plaga	Dosis (L/ha) Concentración (cc /hL de agua)	Observaciones
Paltos.	Trips del palto (*Heliothrips haemorrhoidalis*). Escama Blanca (*Hemiberlesia lataniae*).	2,5 L/ha	Para control de Trips aplicar con follaje suficientemente desarrollado, desde fruto cuajado en adelante. Para control de escama aplicar temprano en la temporada, desde fruto recién cuajado hasta fruto de 30 mm. Realizar máximo 1 aplicación durante la temporada. Considerar volúmenes de aplicación de 40 a 60 L/ha. Se sugiere su uso con coadyuvantes o surfactantes.
Avellano Europeo.	Pulgón del Avellano (*Myzocallis coryli*)	1,2 L/ha	Aplicar **Movento® 100 SC** a inicios de temporada, al observar las primeras ninfas migratorias o primeros estadios móviles. Realizar máximo 1 aplicación durante la temporada. Utilizar volúmenes de aplicación de 40 - 60 L de agua/ha de agua/ha. Se sugiere su uso con coadyuvantes o surfactantes.

FACSIMIL SAG

Observaciones generales:
Para el control de pulgones y chanchitos blancos, aplicar antes de observar las primeras ninfas migratorias o primeros estados móviles, siendo deseable determinar esto de acuerdo a un sistema de monitoreo.
Se recomienda tener presente realizar un adecuado control de malezas, el que debe estar relacionado al ciclo de vida del chanchito blanco.
Para el control de escama de San José, aplicar antes de observar las primeras ninfas migratorias o primeros estados móviles, siendo deseable determinar esto de acuerdo a un sistema de monitoreo o cálculos de Biofix, de preferencia en las aplicaciones contra la primera generación de la temporada.
Si fuera necesario, realizar la segunda aplicación de acuerdo a la presencia de nuevas re infestaciones, privilegiando la aplicación sobre los primeros estadios móviles. Procurar una buena distribución del producto y volumen de aplicación de acuerdo al desarrollo de los cultivos.

Importante: Espirotetramato actúa en la plaga objetivo principalmente a través de la ingestión. Por lo tanto, la eficacia biológica completa depende de la penetración de la sustancia activa en los tejidos foliares y translocación generalizada dentro de la planta.
La penetración y sistemicidad, y por lo tanto la eficacia, se puede reducir si las aplicaciones se realizan durante períodos de estrés fisiológico de los cultivos (por ejemplo, por causa de bajas temperaturas o sequías), o cuando las plantas no están creciendo activamente. Por lo tanto, Espirotetramato funciona mejor si se aplica a follaje verde y ramas jóvenes con activo crecimiento. Por otra parte, una buena cobertura de la parte inferior de las hojas asegurará una óptima penetración y translocación del ingrediente activo.
Se sugiere mezclar **Movento® 100 SC**, con un adyuvante que posea propiedades de dispersión y penetración para maximizar su incorporación y sistemicidad del ingrediente activo en la plantas tratadas, especialmente en cultivos como Palto y Cítricos.
Movento® 100 SC es una herramienta de control para disminuir la población de Chanchitos blancos, incorporado dentro de un programa de control. Para mayores detalles de la aplicación, consultar con nuestro departamento técnico.

Período de carencia: Vides de mesa, vides para vino, vides para pisco: 7 días. Nísperos, almendros, nectarinos, durazneros, damascos, ciruelos, cerezos y paltos: 15 días. Granados: 100 días. Limones, naranjos, mandarinos, pomelos y clementinas: 21 días. Tomates, Pimientos: 3 días. Cebollas: 2 días. Lechugas, Acelga, Espinaca, Betarraga: 1 día. Papas: 2 días. Arándanos: 14 días. Avellano Europeo: 20 días, Manzano y Peral: 2 días. Raps: 79 días. Ají: 3 días. Para cultivos bajo cubierta plástica, la dinámica de degradación de residuos puede cambiar respecto de un cultivo al aire libre.

Preparación de la mezcla: Agitar el envase antes de su uso. Coloque agua en el estanque hasta la mitad de su capacidad. En un recipiente aparte, diluya la cantidad necesaria de **Movento® 100 SC** en un poco de agua y vierta esta solución al estanque, a través del filtro y luego, complete con agua a capacidad total. Durante el proceso de llenado y posterior aplicación, mantener el agitador funcionando constantemente.

Bajo ciertas condiciones naturales, existe la posibilidad de desarrollo de resistencia o diferente sensibilidad a insecticidas, por lo tanto esto puede ocurrir a **Movento® 100 SC** como a otros productos de su mismo grupo químico, a través de una variación genética normal en cualquier población de insectos. Estos ejemplares resistentes pueden llegar a ser dominantes después del uso repetido de este grupo de insecticidas y la población llegará a ser de difícil control con estos productos. La ocurrencia de poblaciones resistentes o menos sensibles es difícil de detectar antes de la aplicación de **Movento® 100 SC**, por lo que Bayer no puede aceptar responsabilidad alguna por pérdidas sufridas debido a la falta de control de éstas. En caso de duda, consultar a nuestro Departamento Técnico o al especialista de su confianza. De acuerdo a la clasificación IRAC **Espirotetramato** pertenece al grupo G23 (Inhibidores de síntesis de lípidos).

Selectividad: Movento® 100 SC es selectivo para todos los cultivos autorizados cuando se aplica de acuerdo a las instrucciones de uso. Se obtiene el mejor resultado en términos de eficacia y selectividad cuando **Movento® 100 SC** se usa solo.

Compatibilidades: Compatible con **Induce pH 900 S**L. Considerar rotar con productos de otros grupos químicos.
No se recomienda aplicar **Movento® 100 SC** en mezcla con otros productos fitosanitarios.
Para la aplicación de otros productos debe haber un intervalo mínimo de 3 días con los tratamientos anteriores y los sucesivos.

Incompatibilidades: No es compatible con productos que presenten reacción alcalina ni fuertemente oxidantes. **Movento® 100 SC** es incompatible en mezcla de estanque con Captan y/o azufre. No se recomienda incluir **Movento® 100 SC** en estas mezclas de estanque y/o tratamientos secuenciales.
No es compatible con ácido giberélico en aplicaciones en ciruelos.

Fitotoxicidad: No es fitotóxico a las especies recomendadas, al ser aplicado de acuerdo a las instrucciones de esta etiqueta y a las Buenas Prácticas Agrícolas.

Tiempo de reingreso al área tratada: No reingresar al área tratada hasta transcurridas 24 horas después de realizada la aplicación. Para animales, no corresponde indicar un tiempo de reingreso ya que los cultivos indicados no se destinan a uso animal en pastoreo.

FACSIMIL BAG

Precauciones y advertencias

Grupo químico: Espirotetramato pertenece al grupo químico de los **Acidos Tetrámicos**.

Seguir las precauciones habituales en el manejo de productos fitosanitarios. Permitir que intervengan sólo personas adultas y con experiencia en el manejo de estos productos. Manipular con cuidado. No ingerir. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Puede causar sensibilización en contacto con la piel.

Equipo de protección personal a utilizar durante la preparación: overol impermeable, mascarilla para polvos, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. Durante su aplicación utilizar: traje protector impermeable, mascarilla para polvos, antiparras, guantes impermeables (preferentemente de nitrilo) y botas de goma. Procurar ventilación adecuada en el lugar de trabajo. No comer, beber o fumar durante la preparación y/o aplicación. No inhalar el producto y no exponerse a la neblina de la pulverización. No aplicar contra el viento. No aplicar en presencia de niños, personas en general y animales domésticos. Después del trabajo, lavar prolijamente con agua y jabón todas las partes del cuerpo expuestas al producto. Sacar la ropa contaminada y lavarla separadamente de la ropa de casa. Lavar la piel expuesta antes de comer, beber, fumar o ir al baño. Lave con abundante agua los equipos utilizados en la aplicación. Causa moderada irritación ocular. El contacto con la piel en forma prolongada o frecuentemente repetida, puede causar reacciones alérgicas en algunas personas sensibles. No realizar aplicaciones excesivas y evitar deriva.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.
REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.
LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

Teléfonos de emergencia:

(2) 2635 3800	Centro de Información Toxicológica de la P.U.C. (Atención las 24 horas) Convenio CITUC/AFIPA.
(2) 2520 8200	Bayer S.A. (Atención en horario de oficina)

Edición 03/06/2020

Movento® 100 SC

Insecticida
Suspensión Concentrada
(SC)

Contenido neto:

Composición. **Ingrediente activo**

Espirotetramato (*)	10 % p/v (100 g/L)
Coformulantes c.s.p.	100 % p/v (1 L)

(*) *cis*-4-(etoxicarboniloxi)-8-metoxi-3-(2,5-xilil)-1-azaspiro[4.5]dec-3-en-2-ona

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA Y FOLLETO ADJUNTO ANTES DE USAR EL PRODUCTO
NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO

Movento® 100 SC es un insecticida formulado como suspensión concentrada que contiene un nuevo ingrediente activo con un nuevo y diferente modo de acción: inhibición de la síntesis de lípidos. **Movento® 100 SC** es un insecticida sistémico ambimóvil (translocación apical y basal, a parte aérea y raíces), para control de insectos chupadores en frutales y hortalizas de acuerdo a la información presente en el cuadro de instrucciones de uso.

Autorización Servicio Agrícola y Ganadero: Nº 1776

®: Marca Registrada por Grupo Bayer

Importado y distribuido por: **Bayer S.A.**
Av. Andrés Bello N° 2457,
Piso 21, Of. 2101.
Providencia, Santiago, Chile.

Fabricado por: **Bayer AG**
Alte Heerstrasse,
41538 Dormagen,
Germany.

Lote de fabricación:

Fecha de vencimiento:

www.cropscience.bayer.cl

Bayer



NOCIVO



Base inseal etiqueta **Movento 100 SC**, 1 L
265 mm ancho x 150 mm alto
2/0 color
Tiro: Yellow C, Negro

PSIMIL SAG

ANEXO N° 6

PLAN DE PREVENCIÓN Y DE CONTINGENCIA ANTE POSIBLE DERRAME POR PLAGUICIDAS

"PLAN DE PREVENCIÓN Y DE CONTINGENCIA ANTE POSIBLES DERAMES DE POR PLAGICIDAS"

PROYECTO:
CACAO PANAMA

UBICACIÓN REGIONAL:
CORREGIMIENTO MIGUEL DE LA BORDA Y COCLE DEL NORTE, DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN.

PROFESIONAL RESPONSABLE:

ING. FRANKLIN VEGA PERALTA
CÉDULA Nº: 9 – 127 – 064
IDONEIDAD: N°94-005-003
N°3,277-95
CONSULTOR AMBIENTAL
IAR -029 -2000

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. N° 94-005-003
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FECHA: OCTUBRE/ 2023

ÍNDICE

		Nº de pág.
I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	OBJETIVO AMBIENTAL.	4
III.	INFORMACIÓN SOBRE PLAGICIDA	4
IV.	MANEJO DE DERRAMES DE AGROQUÍMICO	5
V.	PRINCIPALES MEDIDAS PARA DISMINUIR LOS RIESGOS DE EXPOSICIÓN A PLAGUICIDAS EN CONDICIONES DE CAMPO	6
VI.	ETIQUETA Y PANFLETO	7
VII.	ALMACENAMIENTO DE PLAGUICIDAS EN FINCA	7
VIII.	. ALMACENAMIENTO DE FERTILIZANTES	8
IX.	TRANSPORTE	10
X.	RESPECTO AL MANEJO DE LOS ENVASES DE LOS FERTILIZANTES	12
XI.	NORMAS Y REGLAMENTACIONES VIGENTES	13
XII.	CONTROLES EN CASO DE DERRAMES	18
XIII.	EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES	23
XIV.	COMUNICACIÓN E INFORME	24
XV.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	25
XVI.	BIBLIOGRAFÍA	27

I. INTRODUCCIÓN

El siguiente Plan de Prevención y de Contingencias ante posibles derrames de Plaguicidas está enfocado a la formulación de medidas de manejo ambiental para suministrar, disponer y controlar en forma oportuna este tipo de eventos, que afecten el medio físico, y las operaciones del proyecto denominado **CACAO PANAMA.**

Los plaguicidas si bien la utilización ha tenido beneficios, un incorrecto manejo, ya sea por desconocimiento o por malas prácticas, puede generar graves consecuencias tanto para la salud como para el medio ambiente. *(Guía de prevención y acción ante incidentes y accidentes en la manipulación de plaguicidas en agricultura extensiva, horti-frutícola y foresta, FAO, 2019)*

Las actividades del proyecto se desarrollan en parte dentro del área protegida ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DONOSO Y OMAR TORRIJOS HERRERA, en los corregimientos de Miguel de la Borda y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón. La empresa tiene como finalidad realizar una plantación de Cacao,

II. OBJETIVO AMBIENTAL

Proveer información sobre los procedimientos y pautas a seguir para enfrentar adecuadamente posibles contingencias en caso de derrame de plaguicidas, durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento, de la plantación de cacao y de esta forma minimizar los impactos y riesgos que puedan ocasionarse sobre el ecosistema, los trabajadores, poniendo énfasis en los siguientes puntos:

- Prevalecer y garantizar la integridad (seguridad) física de los visitantes y trabajadores.
- Contar con los mecanismos y las directrices necesarias para brindar una eficiente respuesta a situaciones de emergencia durante el desarrollo de las actividades diarias que se realizan.
- Evitar accidentes y preservar la salud de los involucrados, así como el cuidado del medio ambiente.

III. INFORMACIÓN SOBRE PLAGICIDAS

Clasificación de plaguicidas

Según la definición dada por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) un plaguicida es una sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo vectores de enfermedad humana o animal, especies indeseadas de plantas o animales capaces de causar daños o interferir de cualquier otra forma con la producción, procesamiento, almacenamiento, transporte o mercado de los alimentos, otros productos agrícolas, madera y sus derivados o alimentos animales, o que pueden ser administrados a los animales para el control de insectos, arácnidos u otras plagas en sus organismos. El termino incluye también defoliantes, desecantes, coadyuvantes y las sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitorreguladores. Clasificación según su acción específica: Acaricidas: controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de ácaros. Rodenticidas: controlar,

prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de roedores. Herbicidas: controlar, prevenir o atenuar la presencia de plantas indeseadas. Insecticidas: controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de insectos. Fungicidas: controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de hongos y mohos perjudiciales para las plantas, los animales o el hombre. Bactericidas: controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de bacterias, microorganismos unicelulares u otros organismos.

IV. MANEJO DE DERRAMES DE AGROQUÍMICOS

Un derrame es una liberación accidental de un plaguicida. El derrame puede ser menor, involucrando únicamente unas gotitas de un envase, o puede ser mayor, involucrando grandes cantidades de plaguicida o de materiales que contengan plaguicidas como el agua de lavado, el suelo y materiales absorbentes. Se debe conocer la manera de responder correctamente cuando ocurra un derrame.

Señalamientos básicos

- ✓ Aun un derrame que parece ser menor puede poner en peligro a usted a otras personas y al medio ambiente si no se maneja correctamente.
- ✓ Nunca se deberá dejar un derrame sin atenderlo.
- ✓ Mientras más pronto pueda contener, absorber y desechar un derrame, existirá una menor probabilidad de que ocasione daños.
- ✓ Limpie la mayor parte de los derrames inmediatamente.
- ✓ Aun pequeños goteos o derrames deben limpiarse antes de que termine el día de trabajo para evitar que se expongan las personas y los animales no protegidos.
- ✓ Un buen método para recordar los pasos a seguir durante una emergencia de derrame son las “letras CCL: Controlar, contener, limpiar

V. PRINCIPALES MEDIDAS PARA DISMINUIR LOS RIESGOS DE EXPOSICIÓN A PLAGUICIDAS EN CONDICIONES DE CAMPO

La disminución de los riesgos de exposición a plaguicidas y la mejora de la gestión de dichos insumos a lo largo de su ciclo de vida son un componente esencial de la transición hacia una economía verde, un entorno más saludable y una distribución más justa de los beneficios del desarrollo en todos los estamentos de la sociedad.
A continuación, algunas medidas que llevan a una mejor gestión de químicos:

- Lectura atenta de etiqueta y panfleto;
- Correcto almacenamiento de plaguicidas;
- Manejo de fugas y derrames;
- Uso de equipos de protección personal;
- Capacitación de aplicadores y requerimientos mínimos; • triple lavado y disposición de envases vacíos; y
- Cama biológica.

El Resuelto N°42 de 14 de septiembre de 2011 marca un nuevo rumbo en la agricultura panameña, dirigiendo sus iniciativas jurídicas hacia una agricultura y ganadería sostenible. A través de este instrumento legal se introducen ciertos aspectos que dejan establecidas funciones y responsabilidades dentro del sector público y agropecuario (MIDA y FAO 2019), a saber:

- Control sobre la comercialización de plaguicidas de categoría toxicológica Ia, Ib (banda roja) y plaguicidas de uso restringido en la agricultura nacional;
- Condiciones climatológicas y restricciones que deben ser cumplidas al momento de la aplicación (horarios hasta 10:30 a. M. O desde 4:00 p. M., sin amenaza de lluvias);
- Establecimiento de franjas de seguridad para la protección de las áreas críticas, que oscilan de 10 hasta 75 metros según peligro o restricciones impuestas a los plaguicidas;
- Revisión y certificación de los equipos motorizados de aplicación terrestre de plaguicidas;

- certificación y acreditación de los aplicadores terrestres de plaguicidas, con duración de 30 horas;
- uso de equipos de protección personal (EPP); y
- condiciones de almacenamiento, prevención de derrames y descontaminación.

VI. ETIQUETA Y PANFLETO

Son dos instrumentos promulgados por el Ministerio de Comercio e Industrias bajo la figura de Reglamento Técnico. El primero comprende el rotulado de plaguicidas o etiqueta (Resuelto 287 de 1998) y el segundo es sobre el panfleto de plaguicidas (Resuelto 288 de 1998). Por lo cual el inventario de plaguicidas a utilizar contará con ambos señalamientos.

NEXT GENERATION FARMS CORP., utilizará plaguicidas que posea un certificado de registro en el país, ya que esto indica, que se ha cumplido satisfactoriamente con el proceso de registro de plaguicidas que lleva el Departamento de Agroquímicos de la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal, el cual otorga un número de registro.

VII. ALMACENAMIENTO DE PLAGUICIDAS EN FINCA

Las medidas mínimas dentro del depósito, son las siguientes (Resuelto 42 de 14 de septiembre de 2011):

- Mantener un inventario con plaguicidas de menor toxicidad y con olores mínimos desagradables;
- Adquirir plaguicidas bien rotulados y con su respectivo panfleto;
- Almacenar los plaguicidas en cajas compactas de cartón, madera o plástico;
- Determinar el tamaño óptimo de la caja por la cantidad máxima de insumos fitosanitarios requeridos en el año agrícola;
- Guardar la caja alejada del alcance de los más pequeños o, al menos, mantener la caja bien cerrada (candado, nudos, broches, bandas o ganchos);
- Mantener la caja en el sitio que posea mejor ventilación
- Evitar que la caja sea utilizada para otros fines diferentes al almacenamiento de plaguicidas, aditivos y coadyuvantes; y

- procurar manipular correctamente los productos en la caja para evitar las fugas

- Se debe contar con suficiente espacio para caminar entre los anaqueles.
- Se debe tener buena ventilación e iluminación. Las lámparas deben estar a un metro por encima de la mercancía.
- Las paredes se levantan con una altura no menor de tres metros.
- Los pisos deben ser homogéneos, no deslizables, de fácil limpieza e impermeables.
- Las instalaciones eléctricas deben estar empotradas.
- Los números telefónicos para casos de emergencia —bomberos, policía, hospitales, entre otros— deben estar en un lugar visible.
- Los anaqueles deben ser de metal, de una altura no mayor de dos metros, con un rótulo que diga “Cuidado, sustancias químicas peligrosas”.
- Los plaguicidas deben ser ordenados y clasificados por clase y categoría toxicológica.
- Los herbicidas siempre se ubicarán en las gradillas inferiores y los plaguicidas de uso restringido serán ordenados aparte.
- Por ningún motivo, los plaguicidas deben ocupar un mismo espacio con productos de uso veterinario, medicamentos, alimentos, ropa, utensilios, forrajes, fertilizantes, entre otros.
- Las bodegas o depósitos deben estar dotados de parrillas de madera o plástico para no almacenar directamente en el piso y deben tener drenajes de disposición de aguas contaminadas para casos de accidente.
- Los depósitos deben estar bien identificados, con el rótulo de “Almacén de productos químicos” y el símbolo de peligro.
- Se debe disponer de material absorbente (arena, aserrín, tierra) para la recolección y eliminación de residuos en casos de derrame.

VIII. ALMACENAMIENTO DE FERTILIZANTES

El almacenamiento debe realizarse en bodegas cerradas e identificadas, que puedan contener hasta 5 veces el "derrame" almacenado (según norma Global Gap). agroquímicos (Insecticidas, Bactericidas, Fungicidas y Herbicidas podrán compartir la bodega de almacenamiento, con inventario de productos al ingreso.

Los fertilizantes estarán almacenados en una bodega exclusiva e independiente. Normalmente las bodegas de almacenamiento de fertilizante están asociadas a los cabezales de inyección de fertilizante al lado de las casetas de bombeo de riego.

En un depósito de plaguicidas no se come, no se duerme y no se fuma

Figura N°1
Pictogramas en áreas de depósitos de plaguicidas



Leyendas o pictogramas relacionados con las siguientes informaciones deben estar claramente expuestos:

a) Salidas de emergencia y rutas de escape adentro del depósito.

b) Botiquín de primeros auxilios.
c) Extinguidor de incendio.
d) Estaciones lavaojos y duchas descontaminantes.
e) Líneas de control de fuego.
f) Localización de un teléfono con línea al exterior para emergencias.
g) Hojas de seguridad de los productos almacenados.
h) Equipos y elementos de protección personal.
i) Ubicación de los elementos de contención y control de emergencias.
j) Prohibición de fumar, beber y comer en el depósito

IX. TRANSPORTE

Estarán sujeto a la normativa y certificación GLOBAL GAP, que obliga a un transporte cerrado, identificando el tipo de producto y en sacos convencionales (25 kg) o Maxi-sacos (1000 kg); estanques líquidos o a granel en el caso de pellets y compost. Todos los agroquímicos formulados, fertilizantes minerales y orgánicos certificados vendrán en envases sellados e identificados según estándar Global Gap. Eventualmente Pellets y compost natural, ambos orgánicos, podrán venir a granel adjuntando ficha técnica de componentes.

En todo vehículo que transportes plaguicidas, aunque este sea un utilitario y la cantidad transportada sea escasa, debe contarse con:

- Un botiquín de primeros auxilios.
- Elementos básicos de aseo personal (jabón, toalla, cepillo de cerda suave, agua). • Un equipo de comunicaciones (radio, celular).
- Mapa de la ruta.
- Teléfono celular o equivalente apropiado para comunicación a distancia.

- Documentación apropiada y completa, del vehículo, del conductor y de la carga.
- Información escrita sobre lo que se transporta y sobre los procedimientos sugeridos ante una emergencia (Fichas de Seguridad del Producto. Fichas de Intervención).
- Matafuego según normas.
- Señales para aviso de detención (conos) / Cinta de perimetraje (peligro) para aislar el área.
- Un kit mínimo para intervención ante accidentes menores, que incluya:
    - Elementos de Protección Personal:
    - Un mameluco de protección de tyvek.
    - Un par de anteojos de protección.
    - Un par de guantes de nitrilo.
    - Botas de goma.
    - Una máscara de acuerdo a riesgo.
    - Un delantal impermeable.
    - Protector Facial.
- Elementos de contención del derrame:
    - Absorbente mineral granulado.
    - Pala ancha, escoba, y bolsas (gruesas y grandes) para recoger restos y elementos contaminados.
    - Precintos y elementos para su cierre y rotulación (sunchos, marcadores, etiquetas).

X. RESPECTO AL MANEJO DE LOS ENVASES DE LOS FERTILIZANTES

Todos los envases serán sometidos a TRIPLE-LAVADO según obliga la certificación GLOBAL GAP y reciclados para un nuevo uso. Los envases serán removidos del proyecto y trasladado vía transporte terrestre a su lugar de recepción.

Es necesario lavar los envases vacíos para evitar que queden residuos del producto y puedan convertirse en un peligro hacia el medioambiente y la salud pública. En Panamá, esta condición representa un serio problema: es común ver, durante la crecida de diversos cuerpos de agua, una gran acumulación de envases vacíos sin lavar, incluyendo los de plaguicidas. Desafortunadamente, no medimos las consecuencias de esa acción sobre la biodiversidad y la calidad del ambiente. Una de las maneras para minimizar el deterioro del entorno por nuestras acciones se logra a través del triple lavado y perforado (ver siguiente figura). El triple lavado es el primer paso para una correcta disposición final de los envases vacíos de plaguicidas. Es necesario lavar los envases para evitar que queden residuos de producto y puedan convertirse en un peligro para el medioambiente. Los envases sin triple lavado no podrán ser recolectados, procesados, ni reciclados (Campolimpio, sin fecha).

Figura N°2
Triple lavado y perforado



Fuente: Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá: Indicación de riesgos e implementación de medidas de mitigación. Panamá / MIDA, 2022. 104 páginas. Jorge Luis Requena Nuñez

La práctica del triple lavado debe hacerse en el momento de la preparación de la mezcla de aspersión, así el agua resultante del lavado de los envases será aplicada junto con la pulverización. Ejecutar esta práctica de otra manera posibilita el riesgo de contaminar cuerpos de agua o suelo con el producto del lavado.

XI. NORMAS Y REGLAMENTACIONES VIGENTES

Cuadro N° 1
Desglose de instrumentos legales más importantes para la gestión de los plaguicidas en Panamá

Instrumento legal	Unidad ejecutora	Objetivo del instrumento legal
Resolución Nº 10 Honorable CIRSA-OIRSA del 26/04/96	MIDA	Instrumento jurídico que estableció el marco conceptual para el desarrollo de normativas sobre registro y control de plaguicidas de uso en la agricultura en Centroamérica y Panamá.
Ley Nº 47 de 10/07/96 (G.O. 23078 del 12/07/96)	MIDA	Adopta medidas de protección fitosanitaria y otras actividades conexas.
Decreto Ejecutivo N.º 19 de 10/04/97 (G.O. 23265 de 14/04/97)	MIDA	Establece coordinación entre MIDA y MINSA para determinar responsabilidades en torno a los plaguicidas.
Decreto Ejecutivo Nº 63 de 1/09/97	MIDA	Reglamenta el registro, aplicación, actividad y servicio de plaguicidas y fertilizantes para uso en la agricultura en Panamá y crea la Comisión Técnica de Plaguicidas (COTEPA).
Decreto Nº 386 de 4/09/97	MINSA	Reglamenta actividades de uso, manejo y aplicación de plaguicidas por parte de las empresas fumigadoras de plagas en viviendas y otros establecimientos de interés sanitario.

Instrumento legal	Unidad ejecutora	Objetivo del instrumento legal
Resuelto Nº ALP-067-ADM de 09/09/97	MIDA	Adopta el reglamento interno que rige al Grupo Técnico de Trabajo sobre Plaguicidas (GTTP) conformado por servidores públicos del MIDA y el MINSA.
Resuelto Nº ALP-074-ADM de 18/09/97	MIDA	Establece listado de plaguicidas prohibidos en Panamá.
Resuelto Nº ALP-023-ADM de 22/04/98 (G.O. N.º 23538 de 08/05/98)	MIDA	Establece la normativa y procedimientos para el registro, manejo, uso seguro y eficaz de los aditivos, fertilizantes, materias técnicas y plaguicidas para uso en la agricultura de Panamá.
Resuelto Nº 287 de 27/08/98	MICI	Reglamento Técnico N.º 1-134-98 plaguicidas rotulado
Resuelto Nº 288 de 27/08/98	MICI	Reglamento Técnico N.º 2-405-98 plaguicidas panfleto
Resuelto Nº ALP-051 ADM de 30/09/98	MIDA	Adopta el Manual de procedimientos N.º DSV-DA-001-98 para el registro de aditivos, fertilizantes, materias técnicas y plaguicidas para uso en la agricultura de Panamá.
Resuelto Nº ALP-069-ADM de 31/12/98	MIDA	Establece los fundamentos, requisitos y procedimientos mínimos para la aplicación aérea de los insumos fitosanitarios en el cultivo de banano.
Resuelto Nº ALP-006-ADM de 02/02/99	MIDA	Incluye el ingrediente activo paraquat en el listado de plaguicidas restringidos en la República de Panamá.
Ley Nº 1 de 10/01/2001	MINSA	Establece el control de medicamentos y otros productos químicos, como los plaguicidas de uso doméstico.
Resuelto Nº ALP-016-ADM de 14/02/01	MIDA	Establece las categorías de asesor técnico fitosanitario (ATF), las relaciones y obligaciones de los que ejerzan esas asesorías, las condiciones para la elaboración de las recetas profesionales.

Instrumento legal	Unidad ejecutora	Objetivo del instrumento legal
Resuelto Nº ALP-019-ADM-01 de 22/02/01 (G.O. N.º 24330 del 25/06/01)	MIDA	Deroga el Resuelto N.º 051 de 1998 y adopta el Manual de procedimiento N.º DNSV-DA-001-01 para el registro de aditivos, fertilizantes, materias técnicas y plaguicidas para uso en la agricultura.
Resuelto Nº ALP-020-ADM-01 de 22/02/01 (G.O. N.º 24330 del 25/06/01)	MIDA	Establece el Manual de procedimiento N.º DNSV-DA- 00201 para la fiscalización de insumos fitosanitarios de uso agrícola.
Resuelto Nº ALP-023 ADM-02 de 26/07/02	MIDA	Establece los fundamentos, requisitos y procedimientos mínimos para la aplicación aérea de los insumos fitosanitarios, para uso en la agricultura y deroga el Resuelto N.º 004 de 22 de enero de 1998.
Decreto Ejecutivo Nº 305 de 9/09/02	MINSA	Prohibición de la importación, distribución y uso de las sustancias indicadas en el Anexo I (se incluyen 129 plaguicidas) sin mediar licenciamiento no automático previo, expedido por la Dirección General de Salud del MINSA.
Resolución Nº 17 de 2/08/04	IDIAP	Establece el procedimiento para la certificación de eficacia biológica de plaguicidas químicos formulados y otros productos de uso agrícola.
Resolución Nº 19 de 15/08/04	IDIAP	Corrige la Resolución N.º 17 adicionando el contenido del procedimiento para la eficiencia biológica.
Resuelto Nº 022, de 4 de abril de 2006	MIDA	Adopta el Manual de procedimiento para el cobro de las tarifas por los servicios de muestreos y análisis de control de calidad de plaguicidas.
Resuelto Nº DAL-032-ADM-2006	MIDA	Incluye al ingrediente activo endosulfán en el listado de insumos fitosanitarios restringidos en la República de Panamá.
Decreto Ejecutivo Nº 467, de 7 de noviembre de 2007	MINSA	Adopta el Reglamento sanitario que establece los LMR de plaguicidas y otros

Instrumento legal	Unidad ejecutora	Objetivo del instrumento legal
		contaminantes en frutas y vegetales de consumo nacional y de exportación.
Decreto Ejecutivo Nº 249, de 03/06/08	MINSA	Dicta las normas sanitarias en materia de disposición final de los desechos farmacéuticos y químicos.
Resuelto Nº DAL-041ADM-2008, de 8 de julio de 2008	MIDA	Adopta el Manual de procedimiento de funcionamiento de las estaciones de campo para la detección de residuos de plaguicidas en frutas y vegetales mediante el empleo de bioensayos rápidos.
Resuelto Nº DAL-016ADM-2010, de 20 de abril de 2010	MIDA	Reglamenta el artículo 50 de la Ley 47 de 9 de julio de 1996 y adopta el Manual de procedimiento N.º DNSVDA-001-10 para colecta y análisis de muestras de frutas y vegetales de consumo nacional y de exportación, con el fin de evaluar residuos de plaguicidas durante el periodo de producción.
Resuelto N.º DAL-044ADM-2011, de 14 de septiembre de 2011	MIDA	Incluye al ingrediente activo clorpirifós en el listado de insumos fitosanitarios restringidos en la República de Panamá.
Resuelto N.º DAL-041ADM-2011, de 13/09/11 y Resuelto N.º DAL-055ADM-2011, de 17 de noviembre de 2011	MIDA	Incluye al ingrediente activo metomil en el listado de insumos fitosanitarios restringidos en la República de Panamá (y su modificación).
Decreto N.º 99 de martes 4 de agosto de 2015	MIDA	Adopta el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 65.05.51:08 Medicamentos Veterinarios y Productos Afines. Requisitos de registro sanitario y control del Anexo 1 de la Resolución N.º 257-2010 (COMIECO-LIX).
Resolución Nº OAL-450ADM-16, de martes 16 de agosto de 2016	MIDA	Adopta el Manual de procedimiento para el cobro de las tarifas por los servicios de muestreo y análisis de control de calidad y

Instrumento legal	Unidad ejecutora	Objetivo del instrumento legal
		metales pesados en fertilizantes formulados y materia prima.
Resolución Nº OAL-005ADM-2018, de 19 de enero de 2018	MIDA	Establece el procedimiento de triple lavado u otra técnica autorizada, perforado y manejo de los envases plásticos vacíos de plaguicidas.

Fuente: Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá: Indicación de riesgos e implementación de medidas de mitigación. Panamá / MIDA, 2022. 104 páginas. Jorge Luis Requena Nuñez

XII. CONTROLES EN CASO DE DERRAMES

Protéjase: Póngase el equipo de protección personal apropiado antes de entrar en contacto con el derrame o de respirar sus vapores. Si se desconoce la toxicidad del el plaguicida o qué tipo de equipo de protección personal debe usar, ¡NO SE ARRIESGUE! Use un delantal con lamina de aluminio, botas y guantes; protección para los ojos y un respirador.

Detenga la fuente del derrame: Si un envase pequeño tiene una fuga colóquelo dentro de un envase más grande resistente a químicos, como un tambo o bolsa de plástico. Si un tanque de aspersión se está derramando detenga el líquido que entra al tanque y trate de cerrarlo. Si tanque, tolva o envase se rajó o se volteó y es demasiado pesado para enderezarlo, usted no será capaz de detener la fuente del derrame.

Proteja a los demás: Aísle el lugar del derrame manteniendo a las personas no protegidas y a los animales bien retirados. Acordone el lugar si es necesario. Avise a la gente que se mantengan fuera del alcance de cualquier acarreo o vapores. No use luminarias de emergencia ni permita que nadie fume si sospecha que el material de la fuga es inflamable. Permanezca en el lugar: No deje el lugar del derrame hasta

que llegue otra persona conocedora y correctamente protegida, alguien tiene que permanecer en el lugar del derrame

- ✓ **Contener el derrame**

Confinar el Derrame: Tan pronto como se tenga bajo control a la fuente de la fuga, actúe rápidamente para mantener el derrame dentro de un área lo más pequeña posible. Interrumpa el goteo o la fuga tan pronto como sea posible sin poner en peligro su seguridad. Si el contenedor, pulverizador, bolsa o esparcidor de plaguicida se vuelca, colóquelo rápidamente boca arriba para impedir que se derrame más plaguicida. Disponga de tierra o arcilla, aserrín o arena finos.

Haga todo lo que sea posible para evitar que se extienda o empeore. Para derrames pequeños, use bordillos de contención para cercar el derrame y mantenerlo encerrado. Para derrames más grandes, use una pala, un azadón u otra herramienta o equipo para hacer un borde de tierra, lodo o material absorbente.

- ✓ **Aísle el área del derrame.** Impida que el material continúe esparciéndose.

Si el plaguicida es un líquido, levante un dique de tierra para impedir que llegue a cuerpos de aguas, pozos, incluso a alcantarillas. Arroje sobre el plaguicida derramado material absorbente: tierra húmeda, arena húmeda, arcilla y aserrín húmedos.

Figura N° 3
Cómo actuar si se produce un derrame



Fuente: Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá: Indicación de riesgos e implementación de medidas de mitigación. Panamá / MIDA, 2022. 104 páginas. Jorge Luis Requena Nuñez

✓ **Proteja las fuentes de agua**: Mantener el derrame fuera de cualquier concentración de agua o de cualquier camino que lo lleve al agua, como una acequia, drenaje superficial, pozo o resumidero. Si el plaguicida derramado fluye hacia un área, deténgalo o cambie su dirección.

✓ **Absorber líquidos**: Los derrames líquidos de plaguicida pueden contenerse aún más al cubrir todo el lugar del derrame con materiales absorbentes, como cojines para derrames, arena fina, vermiculita, arcilla.

✓ **Cubra los materiales secos**: No permita que fugas de plaguicidas secos o polvorientos como polvos o gránulos se derramen y eleven en el aire, cubriéndolos con un compuesto limpiador o una cubierta de plástico o rociando el material ligeramente con agua. No rocíe demasiado, porque el agua podría liberar la acción plaguicida o podría ocasionar que el plaguicida se apelmace y quede inservible.

✓ **No lave con agua el lugar en que se ha producido el derrame porque esto extiende el área contaminada.** Con cuidado, barra o recoja el material absorbente. Ponga los materiales de limpieza en una bolsa de plástico para deshacerse de ellos correctamente en un lugar aprobado. Use bicarbonato de sodio [$NaHCO_3$], hipoclorito de sodio [NaHClO], detergente o cal hidratada [$Ca(OH)_2$] para limpiar el lugar en el que se ha producido el derrame solo cuando todo el plaguicida haya sido recogido (FAO, sin fecha).

Manejo de fugas y derrames

Los derrames de plaguicidas pueden exponer a los trabajadores a materiales peligrosos o contaminar la tierra y los cuerpos de aguas. Es importante responder de forma rápida y eficaz a derrames y emergencias. Durante y después del derrame, usted debe concentrarse en:

1. **La seguridad individual;**
2. **La contención del derrame y la limpieza del lugar; y**
3. **La persona o entidad a la que debe llamar si necesita ayuda.**

- ✓ **Limpieza**

Después de que haya controlado el derrame, usted debe recoger el material derramado y descontaminar el lugar del derrame, así como cualquier objeto o equipo que se hayan contaminado.

Limpieza del derrame: Para derrames de plaguicidas líquidos, barra el material absorbente que contenga plaguicida y colóquelo dentro de un tambo o bolsa de plástico de alta resistencia, continúe añadiendo el material absorbente hasta que el líquido derramado se absorba y se remueva.

Los derrames de plaguicidas secos deberán juntarse y recogerse para ser usados de nuevo si es posible, evite contaminar los materiales derramados con tierra u otros escombros, para que puedan usarse con el equipo de aplicación usual y que no tapen las boquillas o aberturas de las tolvas. Sin embargo, si el derrame seco se mojó o se llenó de escombros debe juntarse y colocarse dentro de un tambo o bolsa de plástico de alta resistencia para desecharse después.

Descontaminar el lugar del derrame: Una vez que haya juntado todo el material derramado que sea posible, descontamine el lugar del derrame lo mejor que pueda.

Si la superficie sobre la cual se derramo el plaguicida no es porosa, tal como concreto sellado, loseta de cerámica vidriada o piso sintético sin cera, use agua (o el producto químico indicado en el etiquetado para diluir el plaguicida) y un detergente fuerte para remover de la superficie los residuos del derrame, no permita que nada de la solución del lavado se escurra del lugar que se haya lavado, coloque material absorbente fresco sobre la solución de lavado hasta que se absorba toda. Después junte y recoja el material absorbente y colóquelo dentro de un tambo o bolsa de plástico para desecharlo como sobrante de plaguicida.

Si la superficie sobre la cual se derramó el plaguicida es porosa como el suelo, madera no sellada o alfombrada, podrá ser necesario que tenga que quitar la

superficie contaminada y desecharla como sobrante de plaguicida. Sin embargo, dependiendo del tamaño del derrame y la toxicidad del plaguicida, a veces el lugar puede ser neutralizado exitosamente.

Neutralice el lugar del derrame: El neutralizar un derrame a menudo consiste en mezclar cloro o detergente concentrado con cal hidratada y pasar esta mezcla sobre el lugar del derrame con una escoba gruesa, después se esparce material absorbente fresco sobre el lugar del derrame para absorber el líquido neutralizante. Este material se junta y coloca dentro de un tambo o bolsa de plástico para desecharse, puede ser necesario que se repita el proceso varias veces para asegurarse que el lugar haya sido neutralizado completamente. A veces el suelo es neutralizado al remover y desechar las 2 o 3 pulgadas superiores y después neutralizando el resto del suelo, puede recomendársele que mezcle carbón activado en el suelo o que cubra el lugar del derrame con 2 o más pulgadas de cal y cubrir la cal con suelo fresco. En ocasión le instruirán que cubra derrames menores con carbón activado, el carbón activado puede absorber o fijar suficiente plaguicida para evitar efectos adversos a plantas y animales que a futuro entren en contacto con el suelo, sin embargo, el carbón activado no es suficiente para derrames grandes.

Descontamine el equipo: Limpie cualquier vehículo, utensilio de limpieza y equipo de protección personal que haya sido contaminado por el derrame o durante el proceso de contención y limpieza, use una mezcla concentrada de blanqueador de cloro, detergente para lavar trastes y agua para limpiar los vehículos y el equipo, lave bien el equipo de protección personal. Recuerde particularmente que los materiales porosos, como las escobas, zapatos de piel, y ropa, no pueden limpiarse eficientemente si han sido saturados completamente con el plaguicida, estos deben ser inutilizados o destruidos.

Descontamínese: Tan pronto como haya terminado con la limpieza del derrame y del equipo, lávese bien con jabón y agua, lave cualquier parte de su piel que pueda haber sido expuesta y siempre lave su cara, cuello, manos y antebrazos.

Medidas de prevención:

1. No se aplicarán agroquímicos cerca de cuerpos de agua.
2. La Tecnología utilizada limita la escorrentía de agroquímicos en un 95%.
3. No se harán aplicaciones con condiciones climáticas que impliquen riesgo de escorrentía.
4. Se utilizarán productos de fácil y rápida degradación ambiental.

XIII. EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

- Aviso a la autoridad ambiental
- Aislamiento de la zona y trazabilidad de la dosis derramada.
- Uso de aglutinadores biológicos para aislar y extraer el agroquímico derramado

Accidentes menores

La ocurrencia de accidentes en ocasión de transporte o almacenamiento de plaguicidas no es infrecuente. Los envases pueden romperse dando lugar a derrames (en caso de líquidos), escapes o fugas (en caso de gases); puede haber pequeños focos de incendios accidentales, de causa eléctrica, química o por imprudencia, generalmente al fumar; pueden volcarse envases durante las actividades de descarga, o los pasillos ser demasiado estrechos para la circulación de quienes transportan los envases y darse choques o vuelcos, o los envases que no están bien apilados pueden caerse y desparramar polvos, líquidos etc.

> ***La mejor prevención para evitar incidentes en un depósito es la correcta disposición de productos y la aplicación estricta de medidas de higiene y seguridad durante el trabajo***.

La capacitación de las personas que trabajan en un depósito de plaguicidas no debe limitarse a suministrar información, sino que tiene que incluir ejercicios prácticos regulares que cubran aspectos como primeros auxilios y procedimientos de descontaminación, así como simulacros de evacuación y de acción ante accidentes químicos en pequeña escala. Los ejercicios de entrenamiento por simulación deben

enfocarse a situaciones que incluyan las sustancias específicas efectivamente almacenadas, utilizadas o transportadas por el personal.

Accidentes mayores

En los planes de emergencia - que todo proceso de depósito o de transporte de producto peligroso debe tener-, se deben establecer claramente las funciones y las responsabilidades de los individuos y de las organizaciones que participarán en la respuesta. En el marco de las posibles situaciones vinculadas con acciones de control sanitario de plagas, las partes involucradas deberían incluir:

1. Ministerio de Salud;
2. Ministerio de Ambiente
3. Ministerio de Desarrollo Agropecuario
4. Autoridades sanitarias locales y provinciales;

Emergencias menores que involucran derrames de líquidos o sólidos

Un procedimiento adecuado de respuesta ante emergencias menores, incluye:

1. Evaluación del problema.
2. Control y contención del derrame.
3. Limpieza y descontaminación del área afectada.
4. Embalaje seguro del material derramado.
5. Descontaminación de personas y elementos.
6. Comunicación e Informe.

XIV. COMUNICACIÓN E INFORME

El informe sobre un accidente en depósito resulta un elemento importante en la prevención de futuros episodios, y es la culminación de todo buen mecanismo de respuesta a una emergencia. Deberá contener la mayor cantidad posible de información útil, incluyendo nombre del material derramado, circunstancias del accidente, zona del depósito en la que ocurrió, volumen volcado, posibilidades efectivas de controlarlo.

Si no las hubo: lugares hacia los que el contaminante drenó y que pudieran ser objeto de acciones de remediación posterior.

.

Escribir un Informe que contenga: qué, cómo, dónde y cuándo ocurrió, qué personas intervinieron en la solución del problema y alguna recomendación que se crea oportuna para evitar situaciones similares en el futuro. Debe incluir un detalle acerca del residuo peligroso generado, su estado de contención actual y una lista sobre el equipo / material que es necesario reponer.

XV. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Usando equipos de protección personal (EPP) se reduce significativamente el ingreso de plaguicidas al organismo humano, sea por vía respiratoria (inhalatoria), piel (dérmica), boca (oral) y ojos (ocular). De ese modo minimizamos las posibilidades de una intoxicación por plaguicidas. El EPP incluye elementos tales como trajes protectores (en algunos casos overoles), calzado (botas de hule), guantes, delantales, mascarillas, gafas y sombreros. Los overoles son de una sola pieza y material resistente (algodón, poliéster, una mezcla de ambos y una tela no tejida). Los delantales protegen de salpicaduras, derrames y protege overoles u otra ropa. Deben considerarse siempre que se manejen plaguicidas concentrados. Los guantes de protección química han de ser fabricados a partir de materiales poliméricos impermeables. Ejemplos de este tipo de materiales son: látex, PVC, nitrilo, neopreno, polietileno, entre otros. Los guantes de nitrilo aplican para diversos trabajos con plaguicidas (NIOSH 2003). Las mascarillas o respiradores son muy incómodos, desechables. Se aconseja que su uso deba limitarse a jornadas de cuatro horas como máximo. Existen diversos tipos de respiradores usados para proteger a los trabajadores agropecuarios. Los respiradores mecánicos o particulados, de algodón o fibra, desechables y no desechables, protegen principalmente de partículas en suspensión (polvos, gránulos, fibras); son menos costosos y son los que menos protección ofrecen entre los diversos tipos de respiradores disponibles. Los respiradores de cartuchos protegen contra sustancias químicas, gases o vapores y los hay para cada clase de contaminante químico. También los hay de retención mixta: mecánica y química. Los respiradores de

cartucho pueden cubrir la mitad de la cara o la cara completa. Los respiradores para la mitad de la cara son los más usados para plaguicidas. Los filtros están unidos a la parte que va en la nariz y la boca. Hay un prefiltro y un cartucho filtrante. Este contiene materiales absorbentes, tales como carbón activado para absorber los vapores de los plaguicidas o gotas del pulverizado. Definitivamente, el mayor riesgo en nuestro país lo pueden producir las gotas de pulverización, razón por la cual estos son los respiradores que no deberían faltar en una granja.

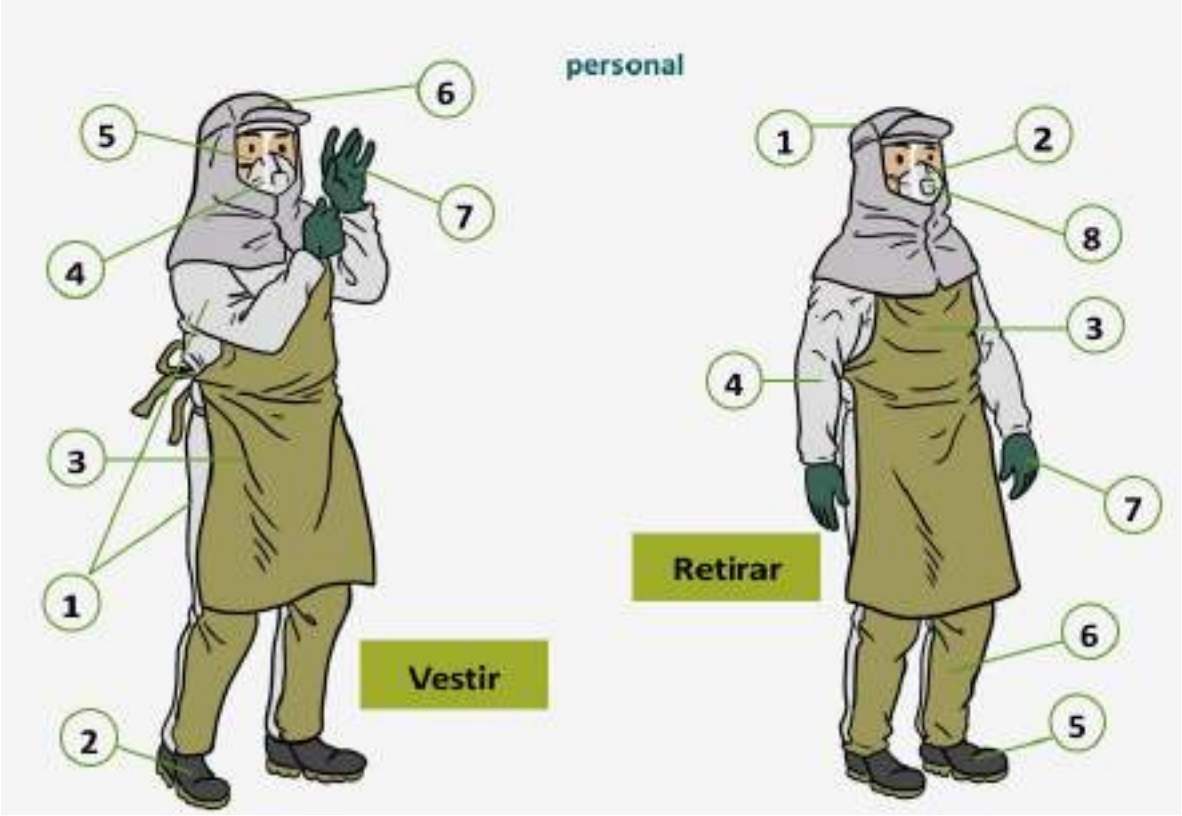
Figura N°4.
Respirador de cartucho para la protección combinada: partículas, gases y vapores



Fuente: Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá: Indicación de riesgos e implementación de medidas de mitigación. Panamá / MIDA, 2022. 104 páginas. Jorge Luis Requena Nuñez

Todos los manipuladores de plaguicidas (aplicadores, mezcladores/cargadores), de acuerdo al Resuelto N.º 42, tienen la obligación legal de seguir todas las instrucciones del EPP que aparecen en el etiquetado. Recuerde que las camisas ordinarias, pantalones, zapatos y otras prendas de trabajo generalmente no se consideran EPP. La siguiente imagen muestra los EPP usados para la manipulación de plaguicidas y el orden para colocárselos y quitárselos.

Figura N°5
Equipo de protección



Fuente: Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá: Indicación de riesgos e implementación de medidas de mitigación. Panamá / MIDA, 2022. 104 páginas. Jorge Luis Requena Nuñez

Los trabajadores del campo en Panamá siempre han presentado fuertes cuestionamientos o aprehensiones sobre los EPP, comentando que no son cómodos. Lo cierto es que los materiales o fibras con que se elaboran los EPP, y que luego se importan a nuestro país, no son los más aptos y no se ajustan a las condiciones climáticas tropicales reinantes: alta temperatura y humedad ambiental muy alta. De hecho, se acostumbra a dotar a los aplicadores de nuestra campiña con trajes protectores, impermeables tipo capote, baratos, pero realmente sofocantes. No obstante, en los últimos años han surgido trajes protectores elaborados con tejidos más finos, menos pesados, porosos y recubiertos con una película de material repelente al agua, que son una muy buena alternativa y ya están en venta en nuestro medio.

XVI. BIBLIOGRAFÍA

- Guía técnica: Uso de plaguicidas en Panamá: Indicación de riesgos e implementación de medidas de mitigación. Panamá / MIDA, 2022. 104 páginas.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA Dirección General De Sanidad Vegetal División De Registro Y Fiscalización Manejo De Derrames De Agroquímicos, El Salvador

ANEXO N° 7

NOTA DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, CARRETERA DESDE MIGUEL DE LA BORDA HASTA COCLÉ DEL NORTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

Ministerio de Obras Públicas
Secretario General

Panamá, 17 de julio de 2023
NOTA SG-AL-801- 2023

Señor
ALEJANDRO PALMA PEREZ
Representante Legal de la Sociedad
NEXT GENERATION FARMS, CORP.
Ciudad de Panamá

Señor Palma Pérez:

En atención a solicitud de información realizada por el señor Alejandro Palma Pérez, de nacionalidad Chilena, residente en la República de Panamá, con carnet de residente No.E-8-1887690, actuando en su condición de representante legal de la Sociedad Next Generation Farms, Corp. Sociedad anónima panameña, inscrita al folio 155702391 de la Sección de mercantil del Registro Público, tenemos a bien indicarle que la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas, informó mediante la Nota DIDED-SD-792-23 de fecha 17 de julio de 2023, que solo cuenta con un plano conceptual de alineamiento, donde se indica la ruta a seguir entre Río Miguel de la Borda hasta el Río Coclé del Norte en el poblado de Coclé del Norte.

Adjuntamos copia autenticada de la nota DIDED-SD-792-23 de 17 de julio de 2023 (contentiva de una (1) foja útil y su adjunto imagen del plano conceptual de alineamiento).

Atentamente,

IBRAIN VALDERRAMA
Secretario General

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

IV /mab/ rs
Adj. Los documentos descritos
Ref. 2022-6196

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
PASEO ANDREWS, EDIFICIO 811, 4TO PISO
TEL.: 507-9670

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

DIDED-SD-792-23.
Panamá, 17 de julio de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Licenciada
María de los Ángeles Bunting
Jefe de Asesoría Legal
Presente.-

Solicitud: **Solicitud de Información, si existe concepto, referencia, documentación, ya sea conceptual, planificación o proyección concerniente a carretera costera entre las poblaciones de Miguel de la Borda a Coclé del Norte.**

Estimada Lic. Bunting:

Dando respuesta al **Memorando AL-1830-23** tenemos a indicar que por esta Dirección, solo tenemos un plano conceptual (alineamiento) donde se indica la ruta a seguir entre Rio Miguel de la Borda hasta el Rio Coclé del Norte en el Poblado de Coclé del Norte.

Se adjuntó pdf (plano conceptual)

Atentamente,

ING. ROLANDO LAY
Director Nacional de Estudios y Diseños
RJ/AE
DE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

'23JUL17 1:34PM
MOP-ASESORIA LEGAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 18 de julio 2023


Miguel de La Borda
Distrito de Donoso - Colón
Vista Hermosa
El Salto
La Vica
Río Miguel de la Borda
Caño Rey
La Boca de Guásim
Río Coclé del Norte
Solis
© 2023 Microsoft Corporation © 2023 Maxar ©CNES (2023) Distribution Airbus

ANEXO N° 8

ENCUESTAS REALIZADAS A PESCADORES DE LA ZONA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: _____

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
C.T. Idoneidad Nº 0570

Nombre del encuestado: Elías García

Provincia: Colón Distrito: Donoso

Corregimiento: Miguel de La Borda Poblado: Aguacate

Edad: 41 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**
   a) si b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria b) 2 a 3 días a la semana c) 2 a 3 días al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   a) Río b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte c) platanal d) aguacates e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   a) Cuerda b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   a) Robalo b) Lisa c) jural d) Sardina e) corvina f) pargo g) mojarra h) guavina i) ronco j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   a. Parivivo o pipona b. Anguila c. Chupa piedra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: Carlos Vigil

Nombre del encuestado: Francisco Camargo

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
C.T. Idoneidad Nº 05

Provincia: Colon Distrito: Donoso

Corregimiento: Miguel de La Borda Poblado: Platanal

Edad: 51 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**
   (a) si b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas (b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria b) 2 a 3 días a la semana (c) 2 a 3 dias al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   (a) Río (b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte (c) platanal d) aguacates
   (e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   (a) Cuerda (b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   a) Robalo b) Lisa c) jural (d) Sardina e) corvina f) pargo
   g) mojarra h) guavina i) ronco (j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   (a.) Parivivo o pipona (b.) Anguila (c.) Chupa piedra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: Carlos Vigil

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
C.T. Idoneidad Nº 0570

Nombre del encuestado: Victor Garcia

Provincia: Colón Distrito: Donoso

Corregimiento: Miguel de La Borda Poblado: Platanal

Edad: 30 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**
   (a) si b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas (b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria (b) 2 a 3 días a la semana c) 2 a 3 días al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   (a) Río (b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte (c) platanal d) aguacates
   (e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   (a) Cuerda b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   (a) Robalo b) Lisa (c) jural (d) Sardina e) corvina (f) pargo
   g) mojarra (h) guavina (i) ronco j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   a. Parivivo o pipona (b.) Anguila (c.) Chupa piedra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: _____

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
C.T. Idoneidad Nº [illegible]

Nombre del encuestado: Ramiro Mendoza

Provincia: Colón Distrito: Donoso

Corregimiento: Miguel de La Borda Poblado: Platanal

Edad: 52 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en rios en la ZONA?**
   a) sí b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria b) 2 a 3 dias a la semana c) 2 a 3 días al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   a) Rio b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte c) platanal d) aguacates e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   a) Cuerda b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   a) Robalo b) Lisa c) jural d) Sardina e) corvina f) pargo g) mojarra h) guavina i) ronco j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   a. Parivivo o pipona b. Anguila c. Chupa piedra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: Carlos Vigil

CIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
Idoneidad Nº 0570

Nombre del encuestado: Eduardo Baltazar

Provincia: Colón Distrito: Donoso

Corregimiento: Coclé del Norte Poblado: Coclé del Norte

Edad: 35 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**
   a) sí b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria b) 2 a 3 días a la semana c) 2 a 3 días al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   a) Rio b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte c) platanal d) aguacates e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   a) Cuerda b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   a) Robalo b) Lisa c) jural d) Sardina e) corvina f) pargo g) mojarra h) guavina i) ronco j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   a. Parivivo o pipona b. Anguila c. Chupa piedra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: Carlos Vigil

Nombre del encuestado: Domingo Martinez

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
C.T. Idoneidad Nº 0

Provincia: Colón Distrito: Donoso

Corregimiento: Cocle del Norte Poblado: Pocle del Norte

Edad: 27 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**
   a) si b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria b) 2 a 3 días a la semana c) 2 a 3 días al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   a) Río b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte c) platanal d) aguacates
   e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   a) Cuerda b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   a) Robalo b) Lisa c) jural d) Sardina e) corvina f) pargo
   g) mojarra h) guavina i) ronco j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   a. Parivivo o pipona b. Anguila c. Chupa piedra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO CACAO PANAMÁ

Encuesta de percepción enfocada en la pesca, en fuentes hídricas de la zona de Coclé del Norte, Platanal Aguacate y afluentes.

Nombre del encuestador: ***Lic. Carlos Vigil (Biólogo)*** Firma: _____

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Carlos A. Vigil G.
C.T. Idoneidad Nº 0

Nombre del encuestado: Proxceros Baltazar

Provincia: Colón Distrito: Donoso

Corregimiento: Coclé del Norte Poblado: Coclé del Norte

Edad: 43 Sexo: (M) F

Preguntas:

1. **¿Realiza pesca en ríos en la ZONA?**
   a) sí b) No

2. **¿Con qué finalidad realiza la pesca?**
   a) Ventas b) Consumo c) Ambas

3. **¿Con qué frecuencia realiza la pesca?**
   a) Diaria b) 2 a 3 días a la semana c) 2 a 3 días al mes

4. **¿En qué tipo de fuente de agua realiza la pesca?**
   a) Río b) Quebrada c) Riachuelo d) Mar

5. **¿Cuáles son los ríos donde realiza la actividad?**
   a) Caño del Rey b) Coclé del Norte c) platanal d) aguacates
   e) otras

6. **¿Qué tipo de arte de pesca utiliza?**
   a) Cuerda b) Atarraya c) Trasmallo d) Trampas e) Arpón

7. **¿Qué tipo de peces captura con mayor regularidad?**
   a) Robalo b) Lisa c) jural d) Sardina e) corvina f) pargo
   g) mojarra h) guavina i) ronco j) otros

8. **¿Conoce usted los peces?**
   a. Parivivo o pipona b. Anguila c. Chupa piedra

ANEXO N° 9

COPIA DE IDONEIDAD DEL BIÓLOGO

El Consejo Técnico de las Ciencias Biológicas de Panamá

Por cuanto

Carlos Antonio Vigil Gonzalez

Cédula No. 9-728-1220

Ciudadano de nacionalidad panameña, posee Diploma de Licenciado en Biología con Orientación en Biología Marina y Limnología Expedido por la Universidad de Panamá

Le otorga el presente

Certificado de Idoneidad

Registro de Idoneidad No. 00570

Para ejercer la profesión de las Ciencias Biológicas en la República de Panamá, de acuerdo con lo establecido en los artículos 3 y 4 de la Ley No. 17 de 2009.

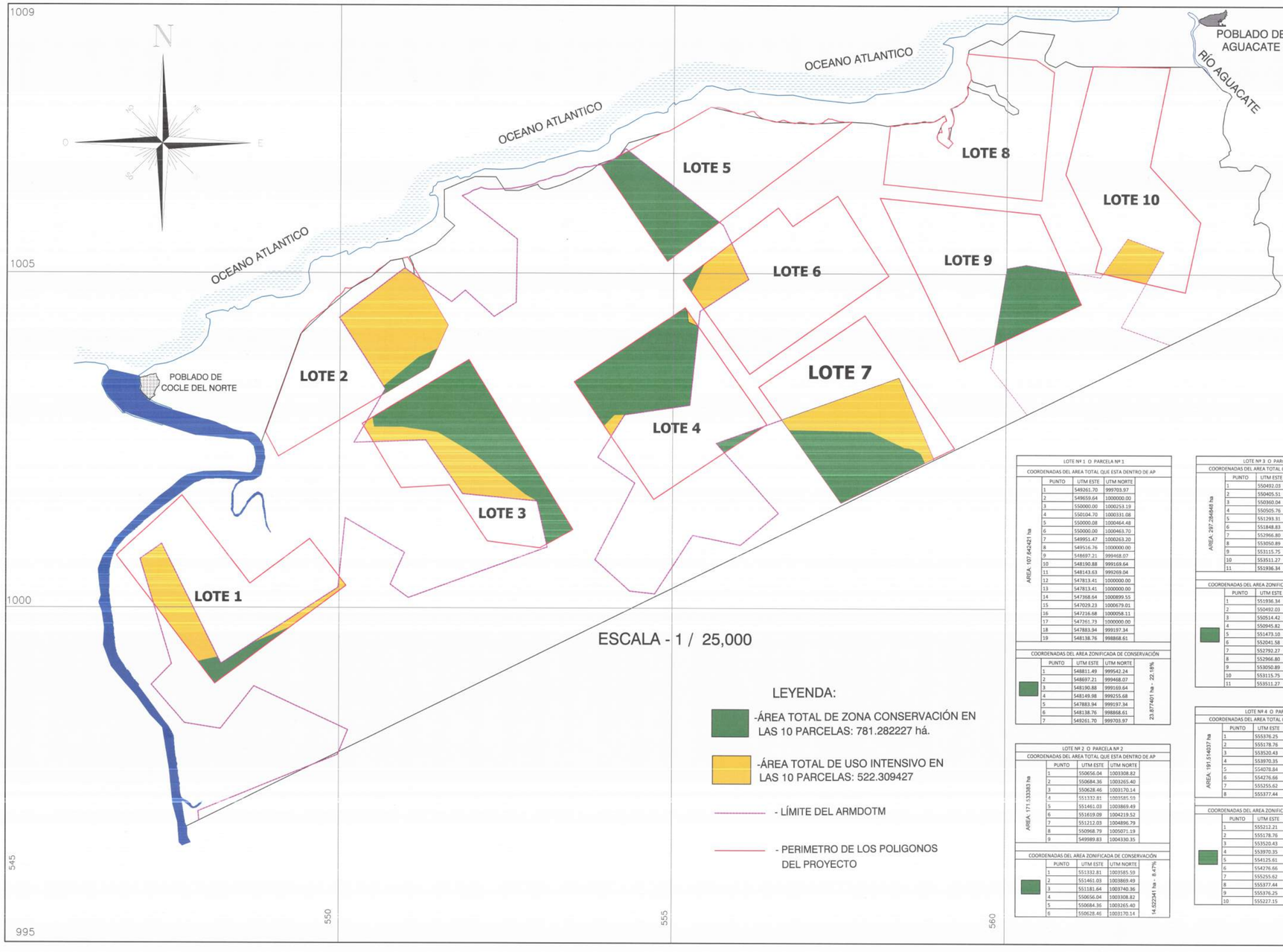
Firmado y sellado en Panamá, a los veintisiete días del mes de Mayo de 2016.

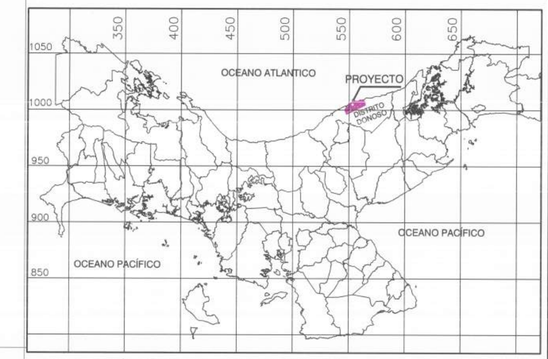
Licda. Desireé Vergara
Presidente

Msc. Francisco Farnum
Secretario Administrativo

ANEXO N° 10

PLANO DE DESGLOSE DEL ÁREA DEL PROYECTO POR PARCELA ZONIFICACIÓN DE USO ESTIPULADO EN EL PLAN DE MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA: ARMDOTH





LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1: 2,000,000

LOTE Nº 1 O PARCELA Nº 1

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 107.842421 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	549261.70	999703.97
2	549659.64	1000000.00
3	550000.00	1000253.19
4	550104.70	1000331.08
5	550000.08	1000464.48
6	550000.00	1000463.70
7	549951.47	1000263.20
8	549516.76	1000000.00
9	548697.21	999468.07
10	548190.88	999169.64
11	548143.63	999269.04
12	547813.41	1000000.00
13	547813.41	1000000.00
14	547368.64	1000899.55
15	547029.23	1000679.01
16	547216.68	1000058.11
17	547261.73	1000000.00
18	547883.94	999197.34
19	548138.76	998868.61

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	548811.49	999542.24
2	548697.21	999468.07
3	548190.88	999169.64
4	548149.98	999255.68
5	547883.94	999197.34
6	548138.76	998868.61
7	549261.70	999703.97

AREA: 23.877401 ha - 22.18%

LOTE Nº 2 O PARCELA Nº 2

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 171.533383 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	550656.04	1003308.82
2	550684.36	1003265.40
3	550628.46	1003170.14
4	551332.81	1003585.59
5	551461.03	1003869.49
6	551619.09	1004219.52
7	551212.03	1004896.79
8	550968.79	1005071.19
9	549989.83	1004330.35

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	551332.81	1003585.59
2	551461.03	1003869.49
3	551181.64	1003740.36
4	550656.04	1003308.82
5	550684.36	1003265.40
6	550628.46	1003170.14

AREA: 14.522341 ha - 8.47%

LOTE Nº 3 O PARCELA Nº 3

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 297.2846448 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	550492.03	1002842.22
2	550405.51	1002790.44
3	550360.04	1002712.95
4	550505.76	1002476.69
5	551293.31	1002505.68
6	551848.83	1001704.45
7	552966.80	1001599.48
8	553050.89	1001235.13
9	553115.75	1000954.07
10	553511.27	1001171.81
11	551936.34	1003706.67

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	551936.34	1003706.67
2	550492.03	1002842.22
3	550514.42	1002701.82
4	550945.82	1002700.29
5	551473.10	1002623.58
6	552041.58	1002287.10
7	552792.27	1001699.97
8	552966.80	1001599.48
9	553050.89	1001235.13
10	553115.75	1000954.07
11	553511.27	1001171.81

AREA: 214.0821412 ha - 72.29%

LOTE Nº 4 O PARCELA Nº 4

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 191.5146037 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	555376.25	1004208.60
2	555178.76	1004487.49
3	553520.43	1003379.82
4	553970.35	1002722.07
5	554078.84	1002563.45
6	554276.66	1002887.48
7	555255.62	1003033.00
8	555377.44	1004206.92

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	555212.21	1004407.03
2	555178.76	1004487.49
3	553520.43	1003379.82
4	553970.35	1002722.07
5	554125.61	1002884.44
6	554276.66	1002887.48
7	555255.62	1003033.00
8	555377.44	1004206.92
9	555376.25	1004208.60
10	555227.15	1004274.79

AREA: 188.720228 ha - 96.97%

LOTE Nº 5 O PARCELA Nº 5

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

AREA: 120.8380863 ha - 100%

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	554910.09	1005181.25
2	555684.63	1005765.80
3	554319.44	1006830.06
4	554173.14	1006751.82
5	554155.61	1006727.46
6	554108.75	1006711.78
7	554104.66	1006708.86
8	554090.77	1006700.22
9	554076.34	1006692.51
10	554074.57	1006691.64
11	554057.72	1006683.50
12	554046.38	1006678.36
13	554042.10	1006676.55
14	554040.43	1006675.55
15	554028.77	1006669.23
16	553993.92	1006651.50
17	553991.15	1006650.12
18	553976.25	1006643.37
19	553960.94	1006637.60
20	553957.58	1006636.54
21	553913.67	1006613.05

LOTE Nº 6 O PARCELA Nº 6

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 48.3250597 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	555462.54	1005143.74
2	555143.24	1004902.61
3	555271.65	1004723.32
4	555453.43	1004469.51
5	556128.75	1004911.54
6	555871.53	1005452.59

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	555462.54	1005143.74
2	555143.24	1004902.61
3	555271.65	1004723.32

AREA: 4.4105692 ha - 9.14%

LOTE Nº 7 O PARCELA Nº 7

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 258.8289177 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	556749.42	1002663.22
2	557529.79	1001580.82
3	558788.52	1002180.61
4	558916.09	1002241.48
5	558390.94	1003443.10
6	556638.75	1003816.72

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	557966.82	1002641.82
2	556749.42	1002663.22
3	557529.79	1001580.82
4	558788.52	1002180.61
5	558722.03	1002315.74
6	558610.03	1002380.73
7	558539.10	1002393.56
8	558478.79	1002400.14
9	558253.37	1002506.42

AREA: 122.2296020 ha - 51.64%

LOTE Nº 9 O PARCELA Nº 9

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

AREA: 94.6977572 ha-100%

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	560912.71	1005000.00
2	560895.73	1005036.47
3	560297.85	1005163.36
4	560004.90	1005083.52
5	559991.48	1005000.00
6	559820.50	1003936.13
7	560000.00	1004020.15
8	561124.00	1004546.28

LOTE Nº 10 O PARCELA Nº 10

COORDENADAS DEL AREA TOTAL QUE ESTA DENTRO DE AP

AREA: 35.0009967 ha

PUNTO	UTM ESTE	UTM NORTE
1	561490.23	1005000.00
2	562093.80	1004864.02
3	562170.59	1005000.00
4	562170.59	1005000.00
5	562359.70	1005334.88
6	561817.30	1005533.31
7	561448.22	1005009.46

COORDENADAS DEL AREA ZONIFICADA DE CONSERVACIÓN

NO HAY AREA DE CONSERVACIÓN EN EL POLIGONO Nº 10

-NOTA: EL LOTE Nº 8, NO TIENE AREA DENTRO DE ARMDOTH

ESCALA GRAFICA

00 250 500 750 1000 1250

1cm = 250

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-063
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: AREA Y COORDENADAS DE LA ZONA DE USO DE CONSERVACIÓN POR PARCELAS SEGÚN PLAN DE DEL MANEJO DEL AREA DE RECURSOS MANEJADOS DONOSO Y OMAR TORRIJOS HERRERA ARMDOTH

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS: COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO
PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 48"

ANEXO N° 11

ESQUEMA DE CAMINOS DEL PROYECTO CACAO PANAMÁ.

ESQUEMA
CAMINOS DEL PROYECTO

OCÉANO ATLÁNTICO

CAMINO COSTERO

CAMINO DE ACCESO

LOTE Nº1
400 ha

LOTE Nº2

LOTE Nº3

LOTE Nº4

LOTE Nº5

LOTE Nº6

LOTE Nº7

LOTE Nº8

LOTE Nº9

LOTE Nº10

EJEMPLO DE CAMINOS
INTERNOS SOBRE
CURVAS DE NIVEL

ELEMPLO DE CAMINOS
INTERNOS SOBRE
CURVAS DE NIVEL

CAMINO COSTERO
CAMINOS DE ACCESO A PARCELAS
CAMINOS INTERNOS



SECCION TIPICA DE
CAMINO EN LADERAS

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NEXT GENERATION FARMS

ANTEPROYECTO DE PLANTACION
4,000 HAS DE CACAO
PLANO DE SUBDIVISIÓN DE LA PLANTACIÓN

CACAO EN PANAMA
ESQUEMA DE CAMINOS
FINCA EN COCLE DEL NORTE - COCLÉ - PANAMÁ

ANEXO N° 12

EVIDENCIAS DE TRÁMITES REALIZADOS POR LA EMPRESA EN ANATI.

SE ADJUNTA COPIA DE LA NOTA DEL PROMOTOR FECHADA 26 DE SEPTIEMBRE DE 2023 RECIBIDA EN LAS DEPENDENCIAS DEL MUNICIPIO DE DONOSO

ACUSE

Edificio Capital Plaza, piso
Boulevard Roberto Motta, Costa del Este
Panamá, República de Panamá

Panamá, 26 de septiembre de 2023

Honorable Alcaldesa
ENEIDA MENDOZA SOTO
ALCALDIA DE DONOSO
Distrito de Donoso
Provincia de Colón
E. S. D.

Ref. Jornada de verificación de medidas y linderos
Inicio de fase de verificación en campo

Honorable Alcaldesa **Mendoza**:

Sirva la presente para hacerle entrega del Comunicado emitido por el Administrador General de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) relacionado con el inicio de la fase de verificación en campo de las medidas y linderos de un polígono solicitado en arrendamiento por Next Generation Farms, Corp., el cual se explica por sí solo.

Agradecemos su apoyo con la divulgación del mismo mediante su fijación en los estrados de la Alcaldía.

Copias adicionales serán igualmente remitidas a las corregidurías de Coclé del Norte y Miguel de la Borda, para los mismos fines.

Sin otro particular, quedamos de usted,

Atentamente,

Alejandro Palma Perez
Director Presidente

Adj. Lo indicado.

Licda. Yamara Nuñez
Municipio de Donoso
Secretaria General
27/9/23 11:54am.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD NACIONAL
DE ADMINISTRACIÓN
DE TIERRAS

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

COMUNICADO

La Autoridad Nacional de Administración Tierras (ANATI), en cumplimiento de sus normas y políticas establecidas, al tenor de la ley 59 de 2010, nos permitimos informarles que el próximo 9 de octubre de 2023, realizaremos una jornada de verificación de medidas y linderos de la superficie solicitada en concepto de arrendamiento a la Nación por la sociedad **NEXT GENERATION FARMS, CORP,** Sociedad Anónima, inscrita a **Folio No 155702391** de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá.

Esta fase de verificación en campo, se realizará en el distrito de Donoso, corregimientos de Miguel de la Borda y Coclé del Norte, por un término de 6 semanas aproximadamente.

En virtud de lo anterior, le solicitamos su apoyo a las gestiones que realizara el personal designado para esta misión.

Para cualquier consulta, sírvase contactar a la Licda. Claudia Mckay al 524-0625 y/o Licda. Diana Mendieta al 524-0548.

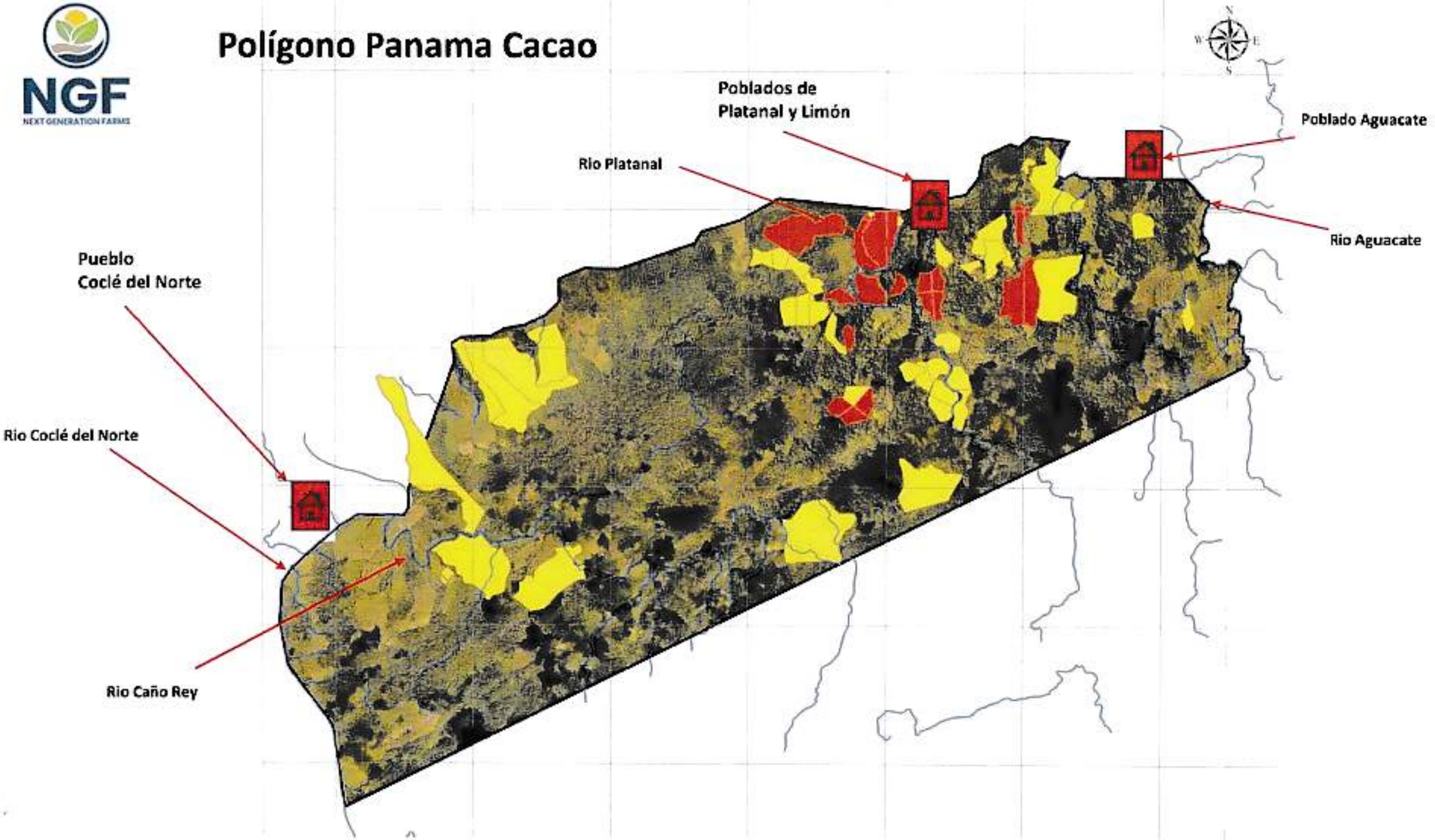
Adjuntamos: Croquis del área.

Atentamente,

José Gabriel Montenegro
Administrador General
Autoridad Nacional de Administración de Tierras
(ANATI)

JGM/JV/CMkay/dm

Polígono Panama Cacao



SE ADJUNTA COPIA COTEJADA ANTE NOTARIO DE LA NOTA ANATI-DNMC-106-2023 DE 23 DE AGOSTO DE 2023.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
ANATI

Panamá, de 23 de agosto de 2023
Nota N° ANATI-DNMC-106-2023

Licenciada.
Ana Isabel Diaz Vallejo
E. S. D.

Respetado Licda. Diaz:

Junto con saludarle de manera más atenta, y en atención al Control de servicio 512-642293 del 24 de julio de 2023, donde solicitan validación en campo de la información suministrada, como paso previo a la aprobación de contrato de arrendamiento de un polígono descrito ubicado en el corregimiento de Coclé Del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón, le informamos lo siguiente:

De acuerdo a la información suministrada le comunicamos que los datos aportados concuerdan con los que mantenemos dentro de nuestra base de datos, aunque en algunos casos la georreferenciación de estos predios no es correcta, con el fin de determinar la totalidad de predios que se encuentran dentro del área se recomienda realizar visitas a campo y/o inspección técnica de campo.
Con mis más sinceras muestras de consideración y aprecio.

Atentamente,

José Manuel Rodríguez A.
Director Nacional de Mesura Catastral
Autoridad Nacional de Administración de Tierras
(ANATI)

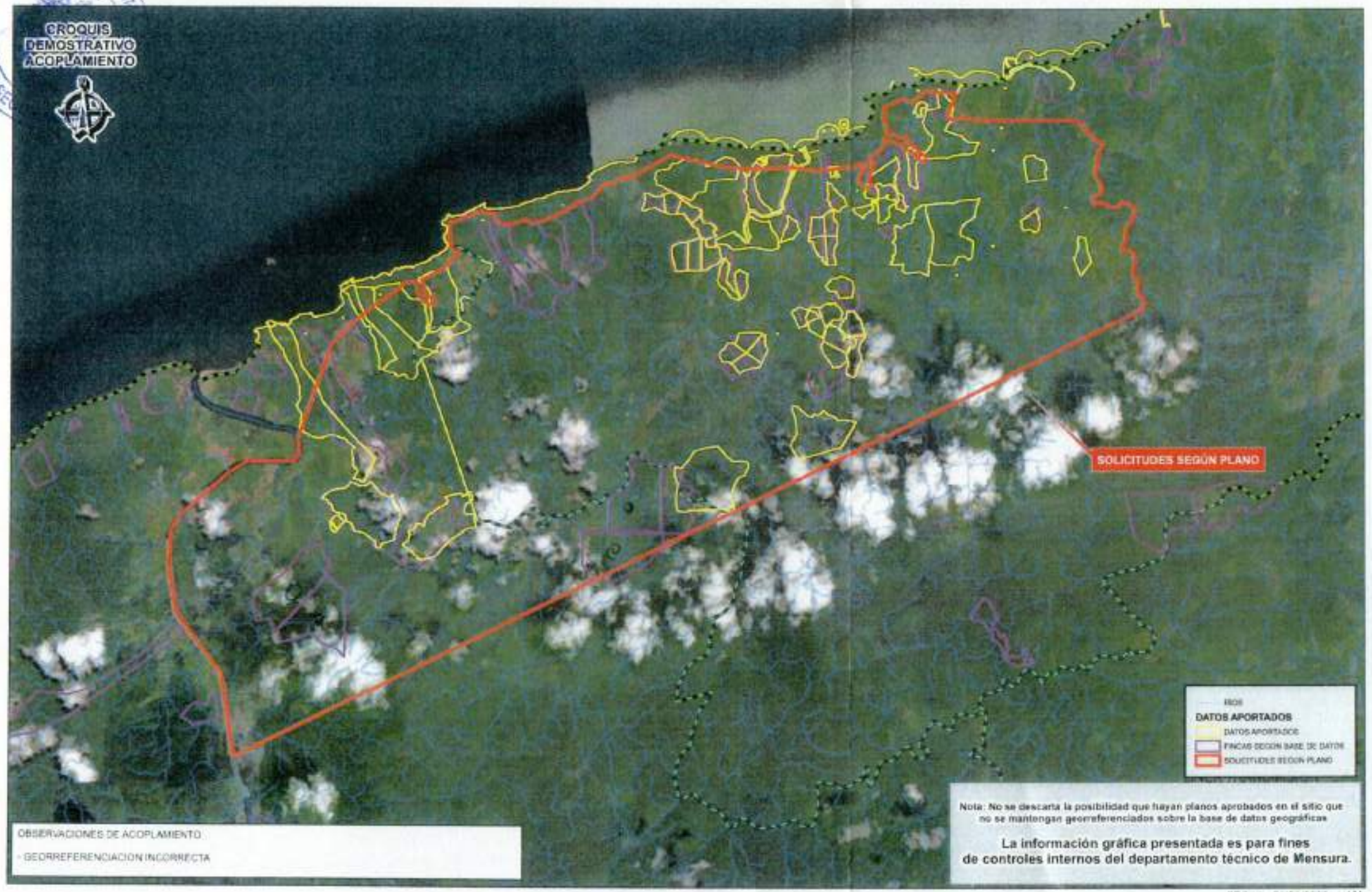
/mc

Se adjunta: Croquis de acoplamiento.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593,
CERTIFICO:
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.
Panamá, 07 NOV 2023

Licdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo



FECHA : 21/08/2023 AM

COPIA AUTENTICADA DE LA DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA RENDIDA POR EL SEÑOR GILBERTO GARCÍA GONZÁLEZ EL DÍA 5 DE OCTUBRE DE 2023 ANTE LA NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLÓN.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COLÓN
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLÓN

Licdo. Brandon Leonel Cruz Padilla.

NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO DE COLÓN

TELÉFONOS:
+ 507 6285-8386
+ 507 446-1023

Plaza Milenio, Edificio Banesco
Primer Alto Local E-103
notaria2c3@gmail.com

COPIA

ESCRITURA No. --- **DE** 5 **DE** Octubre **DE 2023**

POR LA CUAL:

DECLARACION JURADA

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

----------DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA----------

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los cinco (5) días del mes de octubre del año dos mil veintitrés (2023), ante mí, **BRANDON LEONEL CRUZ PADILLA,** Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con cédula de identidad personal número tres- ciento ocho – trescientos cuarenta y tres (3-108-343), compareció personalmente **GILBERTO GUADALUPE GARCÍA GONZÁLEZ,** varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal Número tres – ochenta y siete – dos mil sesenta (3-87-2060), casado, jubilado, vecino del Corregimiento de Gobea, Distrito de Donoso, Provincia de Colón, quien comparece en su propio nombre y representación y me solicito que extendiera la presente diligencia para hacer constar en ella, como en efecto lo hago, bajo la gravedad del juramento, lo siguiente: ----------

PRIMERO: Que fui contratado por la sociedad **NEXT GENERATION FARMS, CORP.**, sociedad constituida bajo las leyes de la República de Panamá e inscrita al folio ciento cincuenta y cinco millones setecientos dos mil trescientos noventa y uno (155702391), para llevar a cabo un trabajo específico consistente en ubicar físicamente y hacer contacto con un grupo de personas naturales que aparecen listadas dentro de un documento provisto por representantes de **NEXT GENERATION FARMS, CORP.**, correspondiente a un plano tenencia digital de un polígono de terreno ubicado en el distrito de Donoso, provincia de Colón, República de Panamá. ----------

SEGUNDO: Que los documentos provistos por **NEXT GENERATION FARMS, CORP.** guardan relación con un trámite que lleva a cabo dicha sociedad ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) de la República de Panamá para la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental categoría tres (III).----------

TERCERO: Que el listado que nos fue entregado contiene un grupo de cincuenta y ocho (58) procesos de titulación ya concluidos o en trámites dentro del área del polígono de interés para **NEXT GENERATION FARMS, CORP.**, de acuerdo a los registros de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) de la República de Panamá. --------

CUARTO: Que el trabajo al que se refiere la declaración primera anterior fue ejecutado por mi persona y otra persona adicionalmente contratada entre el día uno (1) y ocho (8) de agosto del año dos mil veintitrés (2023) y consistió en desplazarnos físicamente a las

11. Gregorio Gil Santamaria, con cédula de identidad personal número dos -noventa siete – novecientos noventa y siete (2-97-997); ----------

12. María Elena Ayarza, con cédula de identidad personal tres – ochenta y ocho -dos mil cuatrocientos sesenta y dos (3-88-2462) ----------

13. Tomas Lopez Nuñez, con cédula de identidad personal número tres – cincuenta y tres – ciento uno (3-53-101);----------

14. Avelino Santana Yanguez, con cédula de identidad personal número tres – sesenta y nueve – ciento setenta y dos (3-69-172); ----------

15. José María Lan, con cédula de identidad personal número tres – noventa y ocho- ochocientos doce (3-98-812)----------

Quienes declinaron proveer copia de su documento de identidad personal.----------

SEXTO: Que en adición a las personas listadas en la Declaración Quinta anterior, el suscrito recabó personalmente la firma en el documento titulado "Nota de Anuencia" de las siguientes personas que fueron encontradas dentro del polígono detallado en los documentos de **NEXT GENERATION FARMS, CORP**. y que no están incluidas en el listado:

1. Amelio Santana, con cédula de identidad personal número tres – setenta y tres- treinta y siete (3-73-37);----------

2. Victoriano Walter, con cédula de identidad personal número tres - setecientos uno – ciento ochenta y ocho (3-701-188); ----------

3. Alcibiades Camargo, con cédula de identidad personal número tres – setecientos uno – trece mil doscientos diecisiete (3-701-13217); ----------

4. Ela García, con cédula de identidad personal número tres – ciento quince – quinientos once (3-115-511); ----------

5. Ramiro Mendoza Vasquez, con cédula de identidad personal número tres – ciento dos – doscientos sesenta y cuator (3-102-264); ----------

6. Odilis Yamilith Saenz, con cédula de identidad personal número tres – setecientos catorce- doscientos nueve (3-714-209); ----------

7. Enrique De Gracia, con cédula de identidad personal número cuatro – ciento trece- trescientos nueve (4-113-309).----------

Quienes declinaron proveer copia de su documento de identidad personal. ----------

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Adelaida Gil Segura, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-[illegible]570, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Altamul, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Adelaida Gil S.	NOMBRE: maiver Garcia
FIRMA: Adelaida Gil S.	FIRMA: maiver

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo, Menas García, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 4-[illegible]603, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Menas García	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA:	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo BARTOLOMÉ G. I M., varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-[illegible]-1987, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Bartolomé G. I M	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Bartolomé G. I M	FIRMA: Moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Josué Matán, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-118-912, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Josué Matán	NOMBRE: Marisol Correa
FIRMA: Josué Matán	FIRMA: Marisol

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Hector M. Lara, varón [x] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-717-332, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Nataval, localizable al teléfono 63596416, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Hector M. Lara	NOMBRE: Marisol Bonilla
FIRMA:	FIRMA:

FECHA: 1 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio yo Eli Campos, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-711-10, con domicilio (**lugar donde vive**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono 64-88-0049, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Eli Campos	NOMBRE: Marcos Garcia
FIRMA: Eli Campos	FIRMA: Marcos

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Cristino Vargas, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-[illegible]-603, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Palaral, localizable al teléfono 6452-3165, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Cristino Vargas	NOMBRE: Moisés García
FIRMA:	FIRMA:

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Magalis Sanjur, varón ☐ mujer ☑ panameña(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-744-1501, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Natural, localizable al teléfono 6586-0408, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Magalis Sanjur	NOMBRE:
FIRMA: Magalis Sanjur	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

Nota Firmé a nombre de mi esposo Bernardo Ariel García que está ausente.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo José manuel LAN, varón ☐ mujer ☐ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-47-3488, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de miguel de LA BARRA comunidad de Plastimal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: José manuel LAN	NOMBRE: Marian Garcia
FIRMA: José manuel LAN	FIRMA: marian

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Venerando García, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 9-164-253, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono 6061 6358, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Venerando García	NOMBRE: Moisés García
FIRMA: Venerando García	FIRMA:

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Gregorio del Santuario, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 2-[illegible], con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, Corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Katenal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Gregorio del Santuario	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Gregorio del Santuario	FIRMA: moises

FECHA: 4 de Mayo de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo María Elena Ayarza, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-88-24-62, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: María Elena Ayarza	NOMBRE: marian Garcia
FIRMA: María Elena Ayarza	FIRMA: marian

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Tomas Lopez Nuñez, varón [x] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-53-101, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Aguacate, localizable al teléfono 6475-9854, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Tomas Lopez	NOMBRE: Nasar Garcia
FIRMA: Tomas Lopez	FIRMA:

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Avelino Santana, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-69-178, con domicilio (**lugar donde vive**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte, comunidad de Coclé, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Avelino Santana	NOMBRE: Victoriano Walter
FIRMA: Avelino Santana	FIRMA: Victoriano Walter

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Jose Maria Lin, varón [✓] mujer [ ]

panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-98-612, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel De La Borda, comunidad de Limon Donoso, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Jose maria Lin	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Jose maria Lin	FIRMA: Moises

FECHA: 5 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Amelio Santoro, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-73-37, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Gaclé del norte, comunidad de Cecil, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANAT dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Amelio Santoro	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Amelio Santoro	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Victorino Walter, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-701-188, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte, comunidad de Coclé, localizable al teléfono 6416-2352, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Victorino Walter	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Victorino Walter	FIRMA:

FECHA: 3 de agosto de 2023.

6338-5395
NATERON

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Alcibiades Camargo, varón [x] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-701-1347, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de miguel de la borda, comunidad de platanal, localizable al teléfono 6796 4056, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Alcibiades Camargo	NOMBRE: Maisa Garcia
FIRMA: Alcibiades Camargo	FIRMA: maisa

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Ela García, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-115-511, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Limón, localizable al teléfono 68239883, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Ela García	NOMBRE: Moisés García
FIRMA: Ela García	FIRMA: moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Ramiro Mendoza Chaves, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-102-209, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Limón de Donoso, localizable al teléfono 67773588, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Ramiro Mendoza Chaves	NOMBRE: Melissa Garcia
FIRMA:	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Odilis Hamilith Saenz, varón [ ] mujer [X] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-714-209, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono 65-04-63-86, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Odilis Hamilith Saenz	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Odilis Hamilith Saenz	FIRMA: moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Enrique De Gracia T, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 4-113-302, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Enrique De Gracia T	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Enrique De Gracia T.	FIRMA: Moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

No aparece en el mapa pero tiene (en el area sector del poligono)

COPIA AUTENTICADA DE LA DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA RENDIDA POR EL SEÑOR MOISÉS GARCÍA YANGUEZ EL DÍA 5 DE OCTUBRE DE 2023 ANTE LA NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLÓN.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COLÓN
NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLÓN

Licdo. Brandon Leonel Cruz Padilla

NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO DE COLÓN

TELÉFONOS:
+ 507 6285-8386
+ 507 446-1023

Plaza Milenio, Edificio Banesco
Primer Alto Local E-103
notaria2c3@gmail.com

COPIA

ESCRITURA No. --- **DE** 5 **DE** Octubre **DE 2023**

POR LA CUAL:

DECLARACION JURADA

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL

NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE COLON

----------**DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA**----------

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los cinco (5) días del mes de octubre del año dos mil veintitrés (2023), ante mí, **BRANDON LEONEL CRUZ PADILLA,** Notario Público Segundo del Circuito de Colón, con cédula de identidad personal número tres- ciento ocho – trescientos cuarenta y tres (3-108-343), compareció personalmente **MOISÉS GARCÍA YANGUEZ,** varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número tres- ciento dos – trescientos veintisiete (3-102-327), casado, comerciante, vecino de la comunidad de Platanal, Corregimiento de Miguel de la Borda, Distrito de Donoso, Provincia de Colón, quien comparece en su propio nombre y representación y me solicito que extendiera la presente diligencia para hacer constar en ella, como en efecto lo hago, bajo la gravedad del juramento, lo siguiente: ----------

PRIMERO: Que fui contratado por la sociedad **NEXT GENERATION FARMS, CORP.**, sociedad constituida bajo las leyes de la República de Panamá e inscrita al folio ciento cincuenta y cinco millones setecientos dos mil trescientos noventa y uno (155702391), para llevar a cabo un trabajo específico consistente en ubicar físicamente y hacer contacto con un grupo de personas naturales que aparecen listadas dentro de un documento provisto por representantes de **NEXT GENERATION FARMS, CORP**., correspondiente a un plano tenencia digital de un polígono de terreno ubicado en el distrito de Donoso, provincia de Colón, República de Panamá. ----------

SEGUNDO: Que los documentos provistos por **NEXT GENERATION FARMS, CORP**. guardan relación con un trámite que lleva a cabo dicha sociedad ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) de la República de Panamá para la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental categoría tres (III).----------

TERCERO: Que el listado que nos fue entregado contiene un grupo de cincuenta y ocho (58) procesos de titulación ya concluidos o en trámites dentro del área del polígono de interés para **NEXT GENERATION FARMS, CORP**., de acuerdo a los registros de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) de la República de Panamá. --------

CUARTO: Que el trabajo al que se refiere la declaración primera anterior fue ejecutado por mi persona y otra persona adicionalmente contratada entre el día uno (1) y ocho (8) de agosto del año dos mil veintitrés (2023) y consistió en desplazarnos físicamente a las

ubicaciones en las que tenemos conocimiento residen algunas de las personas incluidas en el listado e investigar sobre la ubicación de aquellos otros cuyo domicilio desconocemos, a fin de presentarles el documento denominado "Nota de Anuencia", requerido para los fines del tramite que se surte por parte de la sociedad **NEXT GENERATION FARMS, CORP.** ante ANATI y ante MIAMBIENTE.----------

QUINTO: Que en desarrollo del referido trabajo, el abajo suscrito declara que recabé personalmente las firmas en los documentos de "Nota de Anuencia" que suscribieron las personas que se listan a continuación y que se encuentran incluidos en el listado provisto por NEXT GENERATION FARMS, CORP.: ----------

1. Adelaida Gil Segura, con cédula de identidad personal número dos – ochenta y ocho- quinientos setenta (2-88-570);----------

2. Menas García, con cédula de identidad personal número tres- cuarenta y siete- seiscientos tres (3-47-603);----------

3. Bartolomé Gil, con cédula de identidad personal número dos – ochenta y tres- mil novecientos ochenta y siete (2-83-1987);----------

4. Josué Gaitan, con cédula de identidad personal número tres – ciento dieciocho – novecientos doce (3-118-912);----------

5. Hector Manuel Lan, con cédula de identidad personal número tres – noventa y nueve – trescientos treinta y dos (3-99-332);----------

6. Eloy Camargo, con cédula de identidad personal número tres – noventa y nueve – diez (3-99-10);----------

7. Cristino Yanguez Gaitan, con cédula de identidad personal número tres - ochenta y dos – seiscientos tres (3-82-603);----------

8. Magalis Yanguez, con cédula de identidad personal número tres – setecientos siete – mil quinientos uno (3-707-1501) por poder de su esposo Bernardo Ariel García, con cédula de identidad personal número tres- ciento seis – seiscientos cincuenta y tres (3-106-653);---------

9. Jose Manuel Lan, con cédula de identidad personal número tres – ochenta y siete – dos mil trescientos ochenta y ocho (3-87-2388);----------

10. Venerando Garcia, con cédula de identidad personal número nueve – ciento cuatro – doscientos cincuenta y tres (9-104-253);----------

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Adelaida Gil Segura, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número [illegible] - 570, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Altanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Adelaida Gil S.	NOMBRE: maiver Garcia
FIRMA: Adelaida Gil S.	FIRMA: maiver

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Menas García, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-47-603, con domicilio (**lugar donde vive**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Menas García	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA:	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Bartolomé Gil M., varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 2-[illegible]-1787, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Bartolomé Gil M	NOMBRE: Moises Garcia.
FIRMA: Bartolomé Gil M	FIRMA: moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Josué Martán, varón ☑ mujer ☐ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-118-912, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Josué Martán	NOMBRE: marcela correa
FIRMA: Josué Martán	FIRMA: mcorrea

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Hector M. Lau, varón [x] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-89-332, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Nataval, localizable al teléfono 63896416, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Hector M. Lau	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA:	FIRMA:

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Eli Cariseo, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-719-10, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono 64-88-0044, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Eli Cariseo	NOMBRE: Marcos Galicia
FIRMA: Eli Cariseo	FIRMA: Marcos

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Cristino Vasquez, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-[illegible]-603, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Palaxal, localizable al teléfono 6452-3165, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Cristino Vasquez	NOMBRE: moises Garcia
FIRMA:	FIRMA: moises

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Magalis Sanjur, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-[illegible]-1501, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono 6586-0408, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Magalis Sanjur	NOMBRE:
FIRMA: Magalis Sanjur	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

Nota Firmé a nombre de mi esposo Bernardo Ariel García que está ausente.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo José manuel LAN, varón ☐ mujer ☐ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-93-2388, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de miguel de LA BARRA comunidad de Plastanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: José manuel LAN	NOMBRE: Marian Garcia
FIRMA: José manuel LAN	FIRMA: marian

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Venerando Garcia, varón [x] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 4-104-253, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de Platanal, localizable al teléfono 6061 6358, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Venerando Garcia	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Venerando Garcia	FIRMA: moises

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Gregorio Del Santuario, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 2-127-497, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Katena, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Gregorio Del Santuario	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Gregorio Del Santuario	FIRMA: Moises

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo María Elena Ayarza, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-88-24-62, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda comunidad de platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: María Elena Ayarza	NOMBRE: marian Garcia
FIRMA: María Elena Ayarza	FIRMA: marian

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Tomas Lopez Nuñez, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-53-101, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Aguacate, localizable al teléfono 6475-9854, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: TOMAS Lopez	NOMBRE: Marcos Garcia
FIRMA: TOMAS Lopez	FIRMA: marcos

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Aquilino Santana, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-691-172, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte, comunidad de Coclé, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Aquilino Santana	NOMBRE: Victoriano Watts
FIRMA: Aquilino Santana	FIRMA: Victoriano Watts

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo José María Lin, varón [✓] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-98-612, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Limón Donoso, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: José María Lin	NOMBRE: Moisés García
FIRMA: José María Lin	FIRMA: Moisés

FECHA: 5 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Amelio Santana, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-75-37, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Gobernadora, comunidad de Coclé, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Amelio Santana	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Amelio Santana	FIRMA:

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Victoriano Walter, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-701-188, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Cocle del Norte, comunidad de Cocle, localizable al teléfono 6416-2352, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Victoriano Walter	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Victoriano Walter	FIRMA:

FECHA: 3 de agosto de 2023.

6338-5395
NATERON

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Alcibiades Camargo, varón [x] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3 701 1377, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono 6796 4056, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Alcibiades Camargo	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Alcibiades Camargo	FIRMA: moises

FECHA: 4 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Ela García, varón ☐ mujer ☑ panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-115-511, con domicilio (**lugar donde vive**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Barda comunidad de Limón, localizable al teléfono 68239883, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Ela García	NOMBRE: Moises Garcia
FIRMA: Ela García	FIRMA: moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Odilis Hamilith Saenz, varón [ ] mujer [X] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 3-714-209, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono 65-04-63-86, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Odilis Hamilith Saenz	NOMBRE: Moisés Garcia
FIRMA: Odilis Hamilith Saenz	FIRMA: moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo Enrique De Gracia T, varón [X] mujer [ ] panameño(a), mayor de edad, portador (a) de la cédula de identidad personal número 4-113-302, con domicilio (**lugar donde vivo**) en la provincia de Colón, Distrito de Donoso, corregimiento de Miguel de la Borda, comunidad de Platanal, localizable al teléfono _____, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un titulo de propiedad o un trámite de titulo en ANATI dentro del poligono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: Enrique De Gracia T	NOMBRE: moises Garcia
FIRMA: Enrique De Gracia T.	FIRMA: Moises

FECHA: 3 de Agosto de 2023.

No aparece en el mapa pero tiene tierra en el area sector del poligono)

EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE LA GIRA DE CAMPO.

FOTOS DE LA GIRA EN CAMPO DESARROLLADA DESDE EL 1 DE AGOSTO DE 2023
EN EL DISTRITO DE DONOSO LIDERIZADA POR GILBERTO GARCIA











































DOCUMENTO DE ANUENCIA FIRMADO POR GABRIEL JOSÉ TRIBALDOS HIGUERA Y COPIA DE SU CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL (SOLICITUD EN TRÁMITE).

NOTA DE ANUENCIA

Por este medio, yo GABRIEL TRIBALDOS HIGUERA , varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 8-742-999, con domicilio Avenida Manuel espinosa batista, Torre IBC, piso 9, oficina 908, en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Bella vista, localizable al teléfono 6670-4633, expreso mi anuencia para que la empresa Next Generation Farms, Corp. (Proyecto CACAO PANAMÁ) pueda levantar la información requerida para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental que se evalúa en el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.

Esta anuencia se basa en el hecho de que tengo un título de propiedad o un trámite de título en ANATI dentro del polígono solicitado por el Proyecto CACAO PANAMA.

	TESTIGO
NOMBRE: GABRIEL TRIBALDOS HIGUERA	NOMBRE: Agnes Valderrama
FIRMA: _____	ced. 8-737-297
ced. 8-742-999	FIRMA: _____

FECHA: 13 de octubre de 2023.


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Gabriel Jose
Tribaldos Higuera
8-742-999

CORREO ELECTRÓNICO ENVIADO AL PATRONATO DEL SERVICIO NACIONAL DE NUTRICIÓN EL 4 DE OCTUBRE DE 2023 Y SEGUIMIENTO (UNA FINCA TITULADA Y UN PROCESO EN TRÁMITE).

Ana Isabel Díaz V.

De: Ana Isabel Diaz V.
Enviado el: martes, 7 de noviembre de 2023 3:34 p. m.
Para: SubDireccion
CC: Legal Assets Trust; asesoralegalpsnn@gmail.com; Yariela Gallegos
Asunto: RE: Solicitud

Gracias Licenciado Estrada.

De nuestra parte, quedo a la espera del detalle de la información que nos comentó la Licda. Spina estaban interesados en conocer. Si por el contrario, todo está claro, nos gustaria saber si podemos confirmar que estarian firmando el documento de anuencia que venía adjunto al correo.

Saludos,

Ana Isabel Diaz V.
Legal Vicepresident
7th floor, Capital Plaza Building, Roberto Motta Ave., Costa del Este,
Panama City, Panama
[Tel. (507) 264-2338] Fax (507) 263-8475] www.assetstrust.com
This message and any attachments are confidential and may be privileged or otherwise protected from disclosure.
If you are not the intended recipient, please e-mail the sender and delete this message and any attachments. Please consider your environmental responsibility before printing this e-mail.

Learn more about us at: www.assetstrust.com Office Address: Follow our LinkedIn page: https://pa.linkedin.com/company/assetstrust

---

De: SubDireccion <subdireccionadministrativa@patronatodenutricion.org>
Enviado el: martes, 7 de noviembre de 2023 3:31 p. m.
Para: Ana Isabel Diaz V. <adiaz@assetstrust.com>
CC: Legal Assets Trust <legal@assetstrust.com>; asesoralegalpsnn@gmail.com; Yariela Gallegos <directoraadministrativa@patronatodenutricion.org>
Asunto: Re: Solicitud

¡Precaución! Este mensaje fue enviado fuera de su organización Allow sender | Block sender

Buenas tardes

Licda. Diaz

La presente es para comunicarle que, en base a su solicitud, o alguna consulta que desee saber sobre este tema, lo debe consultar con la Ing. Yariela Gallegos Directora Administrativa, copio correo para su conocimiento: ygallegos23@patronatodenutricion.org

Cualquiera consulta a la orden.

Obtener Outlook para Android

From: Ana Isabel Díaz V. <adiaz@assetstrust.com>
Sent: Tuesday, November 7, 2023 3:11:53 PM
To: SubDireccion <subdireccionadministrativa@patronatodenutricion.org>
Cc: Legal Assets Trust <legal@assetstrust.com>; asesoralegalpsnn@gmail.com <asesoralegalpsnn@gmail.com>
Subject: RE: Solicitud

Estimado Licenciado Estrada, buenas tardes:

Le quería comentar que después de nuestra llamada y correo anterior, me contactó la Licda. Teresa Spina, de parte del patronato quien me proporcionó su correo y a quien copio.

Entiendo por lo que me comenta el día de hoy que la he contactado que están interesados en información adicional.

Con gusto les compartiré lo que esté a nuestro alcance proporcionar, si tienen a bien detallarnos la información de su interés.

Saludos,

Ana Isabel Díaz V.
Legal Vicepresident
7th floor, Capital Plaza Building, Roberto Motta Ave., Costa del Este, Panama City, Panama
(Tel. (507) 264-2338 | Fax (507) 263-8475 | www.assetstrust.com
This message and any attachments are confidential and may be privileged or otherwise protected from disclosure.
If you are not the intended recipient, please e-mail the sender and delete this message and any attachments. Please consider your environmental responsibility before printing this e-mail.
Learn more about us at: www.assetstrust.com Office Address: Follow our **LinkedIn** *page: https://pa.linkedin.com/company/assetstrust*

De: Ana Isabel Díaz V. <adiaz@assetstrust.com>
Enviado el: jueves, 5 de octubre de 2023 11:59 a. m.
Para: SubDireccion <subdireccionadministrativa@patronatodenutricion.org>
CC: Legal Assets Trust <legal@assetstrust.com>
Asunto: RE: Solicitud

Estimada Licenciado Estrada:

Gracias por tomar mi llamada de hace unos minutos. Como le comenté, soy Ana Isabel Díaz, abogada en la fiduciaria Assets Trust.

Nuestro cliente es Next Generation Farms, Corp., sociedad anónima panameña que adelanta dos trámites relacionados entre sí en estos momentos:

1. Aprobación de estudio de impacto ambiental categoría III en MIAMBIENTE
2. Solicitud de arrendamiento de terrenos nacionales con ANATI

Dentro del trámite de MIAMBIENTE uno de los requisitos que nos han trasladado es la obtención de "anuencias" por parte de propietarios o personas en proceso de tramitar títulos dentro del polígono de interés. Para poder definir quiénes eran esas personas, se hizo un estudio tenencial digital basado en las constancias de trámites proporcionados por la propia ANATI. Dentro de ese estudio que ya culminó su fase de "gabinete" como ellos le denominan, surgió una lista de propietarios y personas en proceso de titulación que incluyeron éstos:

Saludos,

Mgter. Samuel Estrada | *Sub-Director Administrativo* | *Depto. de Subdirección Administrativa.*
Patronato del Servicio Nacional de Nutrición
Galera 500, Calle Buenaventura, Ave. Omar Torrijos, Corozal, Ancón
Teléfonos: 317-6111 / 6119 Fax 317-6029



www.patronatodenutricion.org | Facebook | Twitter | Youtube | Instagram |
Pscid

"Cuida el Medio Ambiente, imprime este correo solo si es necesario"



CORREO ELECTRÓNICO ENVIADO A LA LICDA. CAROLINA CARRIZO (APARECE SOLICITUD EN TRÁMITE, AUNQUE RESPONDIÓ NO TENER CONOCIMIENTO).

Ana Isabel Díaz V.

De: adiaz@assetstrust.com
Para: carolina CARRIZO
CC: Legal Assets Trust
Asunto: RE: Solicitud para firma de Nota de Anuencia - requisito dentro del EIA Next Generation Farms Corp.

De: carolina CARRIZO <carolinacarrizolopez12@gmail.com>
Enviado el: lunes, 9 de octubre de 2023 11:52 a. m.
Para: Ana Isabel Díaz V. <adiaz@assetstrust.com>
CC: Legal Assets Trust <legal@assetstrust.com>
Asunto: Re: Solicitud para firma de Nota de Anuencia - requisito dentro del EIA Next Generation Farms Corp.

¡Precaución! Este mensaje fue enviado fuera de su organización Allow sender | Block sender

Buenos días Colega,
No veo como podría colaborarle, no tengo trámite de titulación pendiente en el área de Platanal, Miguel de la Borda. Ni soy propietaria de terrenos en el área.
ya no tengo relación con la Fundacion Ocean Oasis.

Saludos cordiales,

Carolina Carrizo López

El jue, 5 oct 2023 a la(s) 12:14, Ana Isabel Díaz V. (adiaz@assetstrust.com) escribió:

Estimada Licenciada Carrizo,

Acabo de percatarme que hay una persona jurídica (Fundación Ocean Oasis) que también tiene unos trámites en curso en ANATI dentro del polígono, como le comentara en el correo anterior.

En dicha Fundación usted aparece y observo que presentó renuncia al cargo de agente residente y aunque también renunció como miembro del Consejo, esa renuncia no se ha inscrito, asumimos que por falta pago de tasa única.

Quisiera preguntarle si es viable contactar a los dueños de la Fundación por medio de usted o en caso negativo, si pudiera darme un contacto.

Gracias y saludos



Ana Isabel Díaz V.

Legal Vicepresident

7th floor, Capital Plaza Building, Roberto Motta Ave., Costa del Este, Panama City, Panama

(Tel. (507) 264-2338 | Fax (507) 263-8475 | www.assetstrust.com

This message and any attachments are confidential and may be privileged or otherwise protected from disclosure.

If you are not the intended recipient, please e-mail the sender and delete this message and any attachments. Please consider your environmental responsibility before printing this e-mail.

Learn more about us at: www.assetstrust.com Office Address:  *Follow our*  *page: https://pa.linkedin.com/company/assetstrust*

De: Ana Isabel Díaz V. <adiaz@assetstrust.com>
Enviado el: jueves, 5 de octubre de 2023 11:42 a. m.
Para: carolinacarrizolopez12@gmail.com
CC: Legal Assets Trust <legal@assetstrust.com>
Asunto: Solicitud para firma de Nota de Anuencia - requisito dentro del EIA Next Generation Farms Corp.

Estimada Licenciada López,

Me presento, soy Ana Isabel Díaz, abogada en la fiduciaria Assets Trust. Como puede ver en la parte inicial de este hilo de correos, busqué sus datos en internet para contactarla con respecto al siguiente tema que concierne a un cliente de nuestra oficina.

Nuestro cliente es Next Generation Farms, Corp., sociedad anónima panameña que adelanta dos trámites relacionados entre sí en estos momentos:

1. Aprobación de estudio de impacto ambiental categoria III en MIAMBIENTE

2. Solicitud de arrendamiento de terrenos nacionales con ANATI

Dentro del trámite de MIAMBIENTE uno de los requisitos que nos han trasladado es la obtención de "anuencias" por parte de propietarios o personas en proceso de tramitar títulos dentro del polígono de interés. Para poder definir quiénes eran esas personas, se hizo un estudio tenencial digital basado en las constancias de trámites proporcionados por la propia ANATI. Dentro de ese estudio que ya culminó su fase de "gabinete" como ellos le denominan, surgió una lista de propietarios y personas en proceso de titulación que incluyó éste:

MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL	CAROLINA CARRIZO LOPEZ	9-720-1001	S/D	

Como podrá notar del texto, este documento de Anuencia tiene por único objetivo informar que existe un trámite en curso. Nuestra solicitud de arrendamiento es sin perjuicio de derechos adquiridos por propietarios o personas que tengan un trámite en curso en la ANATI y la actividad a realizar en el área arrendada es de naturaleza agrícola.

Le solicito respetuosamente revisar el documento adjunto (Nota Anuencia) y si no tiene objeciones con el mismo, completarlo, firmarlo y devolvernos con una copia de su cédula. Adicionalmente le pediría el favor de que alguien complete y firme el campo de "Testigo" (cualquier persona de su oficina y también nos regalen copia de su cedula). Cuando me indique, yo mandaría a retirar originales a su oficina.

Es importante notar que en la fase de campo que iniciará próximamente, ANATI hará una medición en el sitio vs los planos aportados en cada trámite, incluido el suyo. En el comunicado de ANATI que te adjunto, podrá ver unos datos de contacto por cualquier duda y por supuesto, si hay algo en lo que yo le pueda aclarar también estoy a su orden. La diligencia de campo que sufraga nuestro cliente si bien es para los fines de nuestra solicitud, también beneficiará a personas que tienen trámites en ANATI que seguramente no han avanzado por mucho tiempo.

Me avisa si encuentra todo en orden y en caso afirmativo, nos avisa cuando podríamos enviar a retirar lo solicitado arriba.

Saludos y gracias,

Ana Isabel Díaz V.

Legal Vicepresident

7th floor, Capital Plaza Building, Roberto Motta Ave., Costa del Este,
Panama City, Panama

[Tel. (507) 264-2338 | Fax (507) 263-8475] www.assetstrust.com This message and any attachments are confidential and may be privileged or otherwise protected from disclosure.

If you are not the intended recipient, please e-mail the sender and delete this message and any attachments. Please consider your environmental responsibility before printing this e-mail.

Learn more about us at: www.assetstrust.com Office Address:  Follow our [redacted] page: https://pa.linkedin.com/company/assetstrust

De: Bocanegra Carrizo <bocanegracarrizo@gmail.com>
Enviado el: miércoles, 9 de agosto de 2023 9:15 a. m.
Para: Ana Isabel Díaz V. <adiaz@assetstrust.com>
Asunto: Re: Contacto

Buenos días,

El correo de la Lcda. Carrizo es carolinacarrizolopez12@gmail.com

Saludos

El mar, 8 ago 2023 a las 19:12, Ana Isabel Díaz V. (<adiaz@assetstrust.com>) escribió:

> Estimados, buenas tardes:
>
> Les escribo a este correo que aparece en su página web para solicitar el correo de la Licda. Carolina Carrizo López, a fin de transmitirle una información que guarda relación con una finca de su propiedad.
>
> No es un tema litigioso ni de reclamaciones de ninguna naturaleza, representamos a un cliente que se encuentra realizando un trámite para el cual requiere dar aviso a un grupo de propietarios de fincas, entre

los que se incluye la Licda. Carrizo y pudimos ubicar su nombre en la página web de la firma en una búsqueda abierta en internet.

Agradezco le retransmitan este correo para poder entrar en contacto con ella.

Saludos



Ana Isabel Díaz V.

Legal Vicepresident

7th floor, Capital Plaza Building, Roberto Motta Ave., Costa del Este, Panama City, Panama

Tel. (507) 264-2338 | Fax (507) 263-8475 | www.assetstrust.com

This message and any attachments are confidential and may be privileged or otherwise protected from disclosure.

If you are not the intended recipient, please e-mail the sender and delete this message and any attachments. Please consider your environmental responsibility before printing this e-mail.

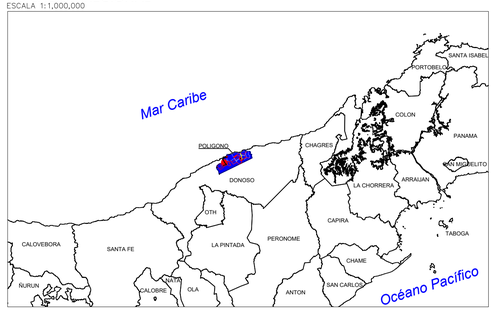
Learn more about us at: www.assetstrust.com Office Address:  *Follow our*  *page: https://pa.linkedin.com/company/assetstrust*

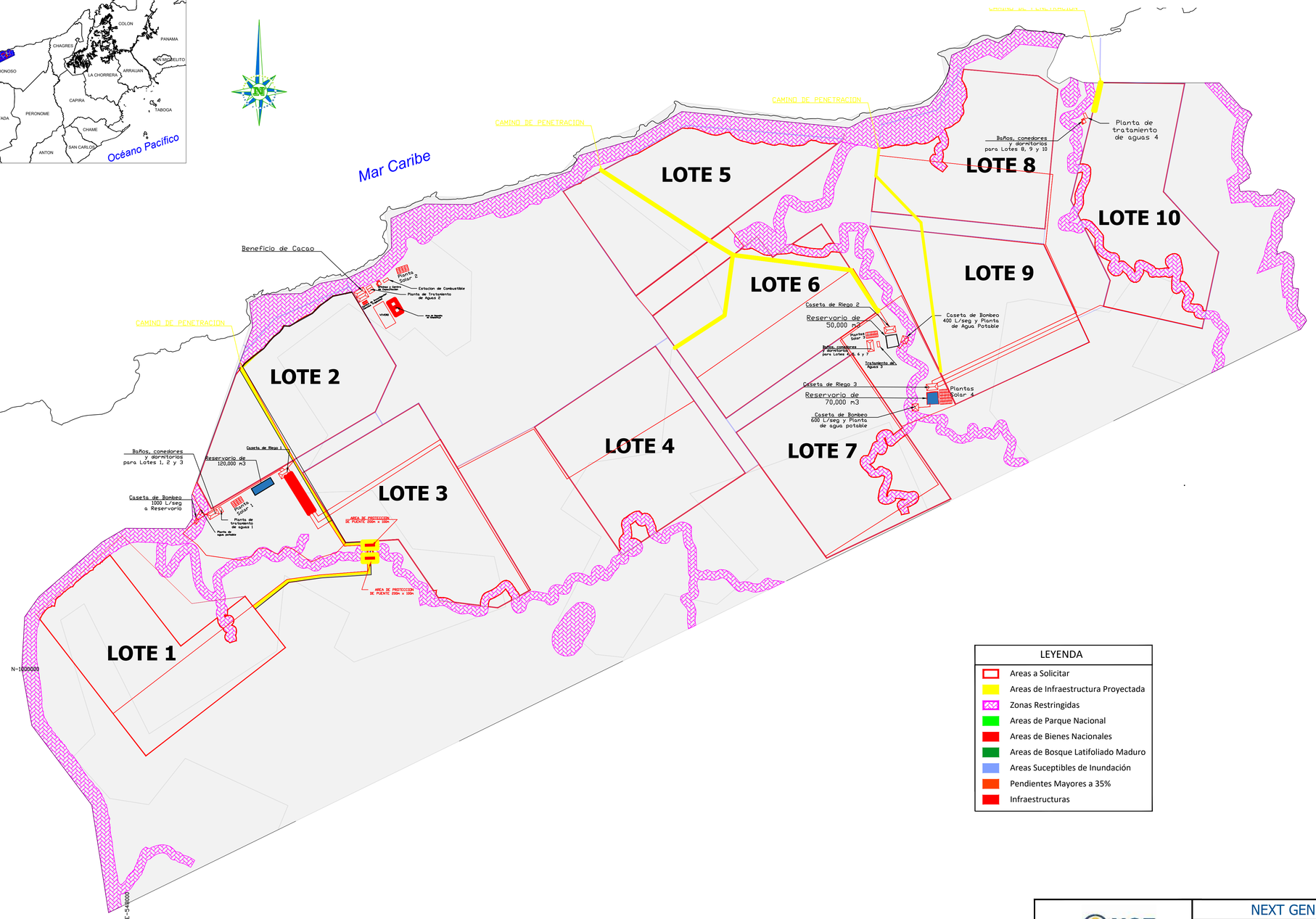
ANEXO N° 13

PLANO DE INFRAESTRUCTURAS DEL PROYECTO CACAO PANAMA Y POLÍGONOS DE SIEMBRA

UBICACIÓN REGIONAL

ESCALA 1:1,000,000





LEYENDA
Areas a Solicitar
Areas de Infraestructura Proyectada
Zonas Restringidas
Areas de Parque Nacional
Areas de Bienes Nacionales
Areas de Bosque Latifoliado Maduro
Areas Suceptibles de Inundación
Pendientes Mayores a 35%
Infraestructuras

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 87021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NEXT GENERATION FARMS

ANTEPROYECTO DE PLANTACION

4.000 HAS DE CACAO

PLANO DE PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURAS

CACAO EN PANAMA

AREAS POTENCIALES DE PLANTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

DONOSO - COLON - REPUBLICA DE PANAMA

Concepto:	Ingeniería:	Diseño:	Dibujo:	Revisor:	Escala: 1:20.000
C. Fischer	E. Velasquez	E. Velasquez	C. Pérez	E. Velasquez	Ploteo: 1:1
					Formato: A0
Firma:	Superficie A Instalar:	Versión Diseño:	Versión Operaciones:	Fecha Modificación: 01-08-2023	Contraseña QR:

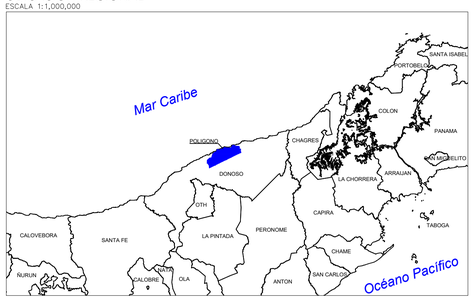
Archivo:

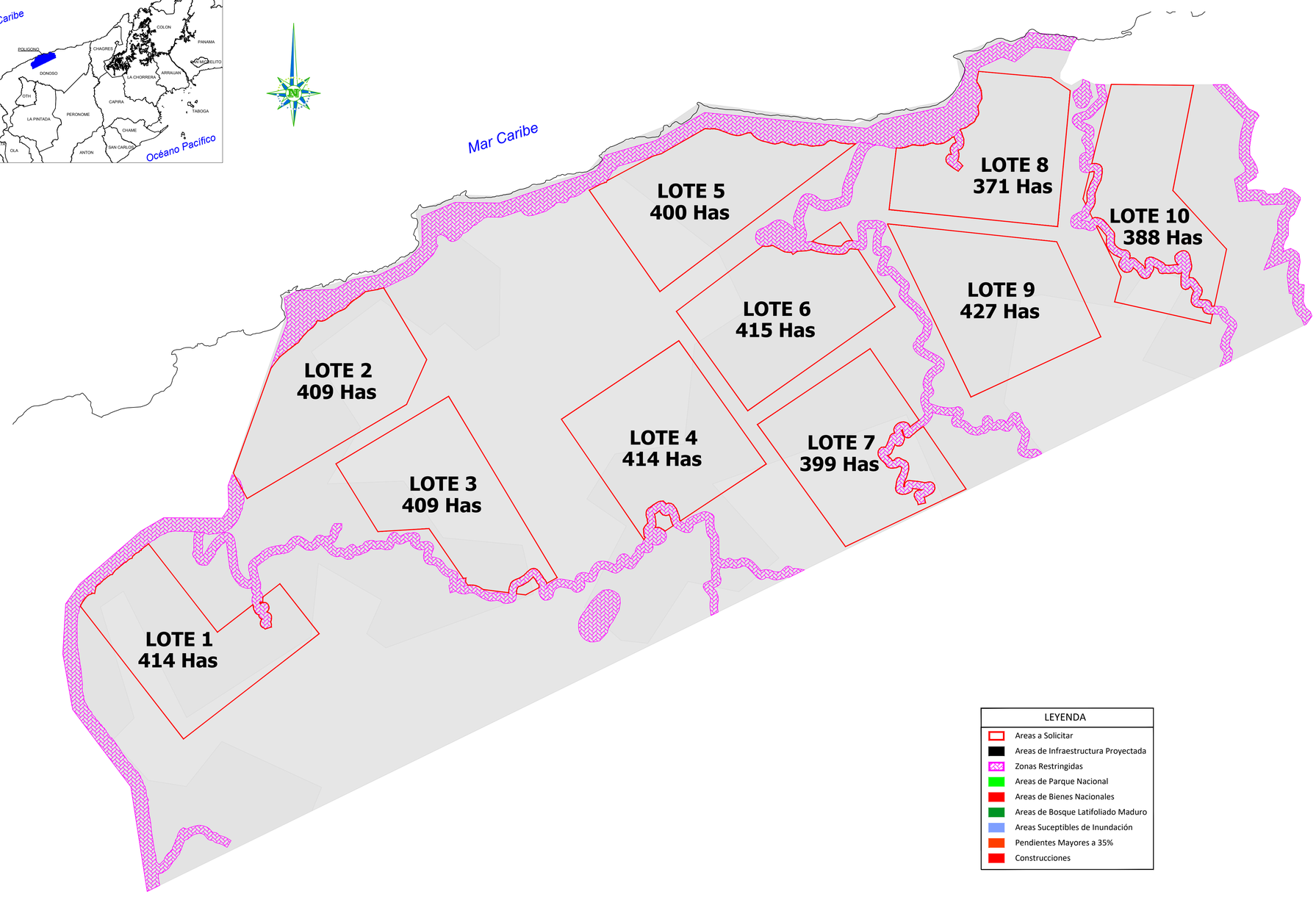
ANEXO N° 14

PLANO DEL PROYECTO CACAO PANAMA.

UBICACIÓN REGIONAL

ESCALA 1:1,000,000





LEYENDA
Areas a Solicitar
Areas de Infraestructura Proyectada
Zonas Restringidas
Areas de Parque Nacional
Areas de Bienes Nacionales
Areas de Bosque Latifoliado Maduro
Areas Suceptibles de Inundación
Pendientes Mayores a 35%
Construcciones

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 0107-006-286
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NGF NEXT GENERATION FARMS

NEXT GENERATION FARMS

ANTEPROYECTO DE RIEGO

4.000 HAS DE CACAO

PLANO DE PROPUESTA DE PLANTACION

CACAO EN PANAMA

AREAS POTENCIALES DE PLANTACIÓN

DONOSO - COLON - REPUBLICA DE PANAMA

Concepto:	Ingeniería:	Diseño:	Dibujo:	Revisor:	Escala: 1:20.000
C. Fischer	E. VELASQUEZ	E. VELASQUEZ	C. Pérez	E. VELASQUEZ	Ploteo: 1:1
					Formato: A0
Firma:	Superficie A Instalar:	Versión Diseño:	Versión Operaciones:	Fecha Modificación: 01-08-2023	Contraseña QR:

Archivo:

ANEXO N° 15

MEMORIA TÉCNICA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MEMORIA TECNICA GENERAL

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Contenerizadas

PROYECTO: "CACAO PANAMA"

PROMOTOR:

UBICACIÓN: COCLE DEL NORTE, PLATANAL Y AGUACATE, CORREGIMIENTO DE COCLE DEL NORTE, PROVINCIA DE COLON.

2023

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-256
PARA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

INTRODUCCION

El presente documento representa la memoria técnica preliminar para el diseño y fabricación del sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, ubicada en el Sector de Coclé del Norte, Distrito de Donoso, Provincia de Colón. Se diseñaron una unidad típica para 4 sectores con los respectivos equipamientos de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en base a lodos activados.

El efluente entregado por las plantas de tratamiento estará en condiciones de ser usado para riego cumpliendo la normativa vigente de los requisitos de calidad del agua para diferentes usos. El agua a tratar contiene en su mayoria componentes que provienen del uso del agua potable (residuos, aguas grises, jabón, papeles, residuos de alimentos, restantes de aguas de lavados, etc.); no conteniendo elementos de otra índole, como residuos industriales líquidos u otro elemento que puedan afectar física, química o biológicamente el sistema de tratamiento.

Se consideraron cuatro plantas debido a las largas distancias establecidas en el diseño de las parcelas que determinan las áreas de servicio y los campamentos por sector.

Esta PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales), realizará la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelta de forma segura a nuestro medio ambiente, eliminando los sólidos, desde plásticos, trapos, restos, hasta arena y partículas más pequeñas que se encuentran en las aguas residuales, cumpliendo con la Norma DGNTI-COPANIT 24-99, y así ser enviada directamente a los reservorios del proyecto, diluyendo asi mucha más el volumen de esta agua tratada.

Considerando realizar el menor impacto posible sobre el medio ambiente, se recomienda utilizar plantas modulares contenerizadas, las cuales ocupan un espacio mucho menor y utilizan procesos más eficientes en el manejo de estas aguas residuales además de que son fáciles de reubicar.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
PARMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura N°1
Foto de PTAR Modular Contenerizada



Fuente: sitio de internet https://www.mydecolombia.com/aguas-residuales/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales

CARGA HIDRÁULICA

El Caudal Medio diario de Aguas Servidas de diseño fue calculado a base del caudal medio diario consumido de agua (potable y fuentes propias). Se utiliza la dotación de consumo, la población a servir por el sistema de alcantarillado y el coeficiente de recuperación se utilizará para el análisis hidráulico de las líneas sanitarias el Caudal de Diseño (Qd), el cual será la contribución de Caudal de Aguas Servidas (QAS), que representa el 80% del consumo per cápita (q = 378 lppd), amplificado por un Factor de Máxima (F) que dará como resultado un Caudal Máximo (QM). Este último se sumará a la aportación del Caudal de Infiltración Total (QIT).

No se están considerando los caudales por infiltración debido a que en esta etapa preliminar todavía no se han realizado estudios necesarios y no son determinantes en el caudal total, por lo que las aguas servidas esperadas son 100% aguas servidas en los campamentos. Cabe destacar que este caudal es por planta por cada sector de parcelas.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD N° 2021-005-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PARA TRES PARCELAS

# Parcelas	3			
Pers. x Parcelas	200			
Total de Personas	600			
Q unit x persona	378	Lppd	0.0044	Lpps
Q unit x parcela	0.875	Lps		
Q Total de Parcelas	2.625	Lps		
QAS=QTx80%	2.1	Lps		
F = 6.16*(pers.) ^ (-0.152)	2.4	Factor de Habitantes		
Q Max = FxQAS	5.0	Lps		
Q infiltracion	0	Lps		

Q PARCELA 1,2,3	5.0	Lps

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD N° 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

BASE DE DISEÑO POR PLANTA

Tabla Nº1. Base de Diseño. BASE DE DISEÑO

Parámetro	Unidad	Cantidad
Nº de Habitantes	**personas**	**600**
Dotación	Lppd	378
Factor de Recuperación	-	2.45
Q medio	gpd	114,781.18
Q medio	m3/día	430.43
Q max. (B.S.C.E)	l/s	5.00
CONCENTRACIONES Y CARGAS		
DBO5	mg/l	175
	gr/hab./día	36.85
	Kg/día	0,58
SST	mg/l	128
	gr/hab/día	32
	Kg/día	0,26
NTK	mg/l	80
	gr/hab/día	10
	Kg/día	0,08
P	mg/l	6,4
	gr/hab/día	1,6
	Kg/día	0,013
Aceites y Grasas	mg/l	10
	gr/hab/día	16
	Kg/día	0,128
Coliformes fecales NMP/100ml 10^6		

Los parámetros de dotación y coeficiente de recuperación son lo establecidos en el manual para la Presentación de proyectos particulares de sistema individual de agua potable y alcantarillado. El Caudal máximo horario de diseño fue considerada la, para poblaciones de menos 100 personas, según Caudales máximos instantáneos de la Boston Society of Civil Engineering (B.S.C.E).

Por su parte para calcular la carga orgánica, se asumió una carga Per cápita de acuerdo con el tipo de usuario, y las siguientes relaciones con los demás parámetros de diseño, típicas para aguas servidas domesticas en Panamá:

Sólidos Suspendidos Totales	SST / DBO5 : 0,80 / 1
Nitrógeno Total Kjeldhal	NKT / DBO5 : 0,25 / 1
Fósforo Total	P / DBO5 : 0,04 / 1
Aceites y Grasas	AyG / DBO5 : 0,40 / 1

ELWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CALIDAD DE AGUA TRATADA

Tabla Nº2. Parámetros de Calidad a cumplir. Según normas de diseño del IDAN

Parámetro	Unidad	Tabla N° 1
Temperatura	ºC	35
pH	unidad	6,0 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80
Químicos, Bioquímicos Y Orgánicos.		
DBO5	mg/L	35
Aceites y Grasas	mg/L	20
Hidrocarburos Fijos	mg/L	10
Poder Espumogeno	Mm	7
Nutrientes.		
Fósforo total	mg/L	10
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50
Parámetros Microbiológicos.		
Coliformes fecales	NMP/100 mL	1.000

CALIDAD DE LODOS TRATADOS

La calidad del lodo generado en la PTAR a cumplir con un tiempo de retención celular de los lodos o Edad del Lodo [SRT] en el tanque de Aeración no inferior a 35 días como promedio anual, con lo que se reducirán los sólidos volátiles en un 38% como mínimo, consiguiendo así un lodo estabilizado con reducción del potencial de atracción de vectores sanitarios.

El lodo activado del proceso será retirado directamente de la unidad para ser transportado en camión limpia fosas y derivado al sitio de disposición final en vertedero autorizado.

SISTEMA PROPUESTO Y JUSTIFICACION

La planta de tratamiento de aguas residuales, proyectada para el área, está basado en un sistema de tratamiento de tipo biológico, aeróbico, la misma tendrá un tratamiento adecuado de las aguas residuales que serán enviadas desde la misma PTAR directamente por medio de una línea de tuberías hacia los reservorios, ya como agua limpia y de ahí para que pueda ser aprovechada para riegos de plantas u otras actividades de cultivos.

La justificación de colocar una PTAR se basa por no existir un sistema de alcantarillado (red pública en operación) y a su vez la construcción de tanque séptico con drenaje y vertido a una fuente de agua está prohibido por otro lado debemos tomar en cuenta todas las reglamentaciones ambientales y de salud.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CONTENERIZADAS

La planta de tratamiento de aguas residuales modulares, BIOBOX es una unidad compacta fabricada en acero al carbón con recubrimientos internos en polímeros compuestos, que le aportan alta resistencia a la corrosión. Fue diseñada para trabajar con aguas residuales domésticas y comerciales de alta complejidad. Su tecnología SBR de nitrificación y desnitrificación biológica continua, ofrece los más altos estándares de calidad y resultados 100% garantizados, se complementa con sistemas de soporte biológico permitiéndonos contenerizados más compactos. Esta Planta para tratamiento de aguas residuales Modular permite la reutilización del agua, aplicando la norma DGNTI-COPANIT 24-99, para el riego superficial de plantas comestibles, específicamente cuando los productos no tienen contacto con el agua tratada, ya que el sistema de riego es por goteo.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura N°2



Fuente: sitio de Internet https://www.nyldecolombia.com/aguas-residuales/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales

Especificaciones Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Modular

- Población: 1000 personas
- Categoria: Aguas Residuales, Domesticas, Urbanas.
- Fabricación: Acero Inoxidable 304 o Acero Al Carbón
- Planta Tipo: Plug & Play
- Ancho: 2.20m Alto: 2.30m Largo: 6.10m

ELVIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 8021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura N°3



Fuente: Sitio de Internet https://www.nyldecolombia.com/aguas-residuales/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales

PROCESOS DE LAS AGUAS A TRATAR.

1. Tratamiento primario (asentamiento de sólidos): Consiste en la eliminación de sólidos gruesos, resultando en una reducción de la carga contaminante en sus aguas residuales. Dependiendo de la calidad requerida de sus efluentes finales se puede necesitar ya sea un filtro, un sistema de flotación o un sistema de floculación y flotación. Dependiendo del lugar de descarga un tratamiento primario puede ser suficiente para lograr los requerimientos del efluente final.

- Remoción de sólidos.
- Remoción de arena.
- Tanque de sedimentación primaria en la planta de tratamiento rural.
- Sedimentación.

2. Tratamiento secundario: Este Tratamiento hace uso de Bacterias para remover materia Biodegradable Disuelta en su Agua Residual. En este caso se realizará un tratamiento biológico de la materia orgánica disuelta presente en el agua residual, transformándola en sólidos suspendidos que se eliminan fácilmente.

3. Tratamiento terciario: Consisten en procesos físicos y químicos especiales con los que se consigue limpiar las aguas de contaminantes concretos: fósforo, nitrógeno, minerales, metales pesados, virus, compuestos orgánicos, etc. De los 3 tipos de tratamiento de aguas residuales este es más complejo que los anteriores y se usa en casos más especiales como por ejemplo para purificar desechos de algunas industrias. Muchas veces el tratamiento terciario se emplea para mejorar los efluentes del tratamiento biológico secundario. Se ha empleado la filtración rápida en arena para poder eliminar mejor los sólidos, los nutrientes en suspensión y reducir la demanda bioquímica de oxígeno.

4. Tratamiento químico: Este paso es usualmente combinado con procedimientos para remover sólidos como la filtración

- Eliminación del hierro del agua potable.
- Eliminación de los fosfatos de las aguas residuales domésticas.
- Eliminación de nitratos de las aguas residuales que provienen del beneficio del cacao

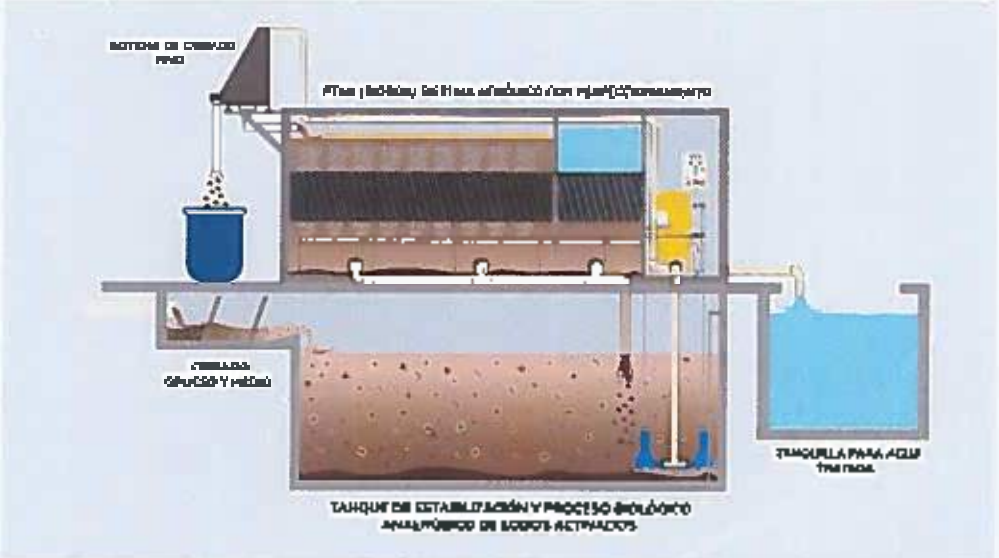
5. Tratamiento biológico: Depósitos o sistemas aeróbicos. Post – precipitación. Liberación al medio de efluentes, con desinfección según las normas de cada jurisdicción.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. [illegible]

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

6. Tratamiento físico químico: Remoción de sólidos. Remoción de arena. Precipitación con o sin ayuda de coagulantes o floculantes. Separación y filtración de sólidos, el agregado de cloruro férrico ayuda a precipitar en gran parte a la remoción de fósforo y ayuda a precipitar biosólidos.

Figura N°4



Fuente: Sitio de Internet https://www.nyfdecolombia.com/aguas-residuales/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

GENERALIDADES DE LAS PLANTAS CONTENERIZADAS

- ***EFICIENCIA***

Este tipo de planta para tratamiento de aguas residuales ofrece los mayores rendimientos de calidad, sin ruido, sin malos olores, su bajo consumo energético solo es comparable con otros sistemas como los biodiscos.

- ***CONSUMO ENERGETICO***

Las plantas de tratamiento de aguas modulares consumen energía principalmente en función de varios parámetros: Calidad y cantidad de agua de entrada: La calidad de agua de entrada en sólidos suspendidos, DBO y otros compuestos determinarán los tratamientos necesarios y por tanto influirán en la energía necesaria para tratarla.

- ***DURABILIDAD Y FLEXIBILIDAD***

Este concepto para el tratamiento de aguas residuales no solo aplica la mejor tecnología actualizada con una vida útil larga, sino al tiempo permite implementaciones de nuevos módulos futuros para ampliación en las capacidades de cada uno de los equipos para el tratamiento de aguas residuales.

- ***INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO***

Los sistemas de acoplamiento rápido y el material de instalación perfectamente ajustado suministrado, como tuberías, mangueras y cables, permiten una instalación rápida y un mantenimiento sencillo una vez la planta este en operación.

- ***MANEJO***

Funciona de forma completamente autónoma, por lo que una visita de control semanal y una revisión mensual son suficientes para garantizar el mejor funcionamiento de la planta para tratamiento de aguas residuales modulares. Incluye en su diseño un área destinada como cuarto de mando y máquinas, en ella se encuentran técnicamente instalados, todos los componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos para los procesos de manejo operacional de la planta y tratamientos.

El proceso de lecho fijo y el equipo técnico robusto elegido permiten una fácil operación sin necesidad de personal especializado. Una capacitación básica durante la instalación en el sitio en coordinación con los manuales detallados.

- ***FACIL DE TRANSPORTAR***

Estas plantas de tratamiento de aguas residuales modulares se pueden mover y transportar con todos los transportistas que pueden manejar contenedores marítimos.

- ***SIN OLORES NI RUIDOS***

La implementación de tecnologías por radiación ultravioleta para la eliminación de olores causados por los gases generados dentro de los procesos biológicos aeróbicos y anaeróbicos en el tratamiento de aguas residuales, tecnología foto catalítica que desactiva el metano y el sulfhídrico para un entorno libre de olores desagradables.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-288
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PUNTO DE AFORO Y TOMA DE MUESTRAS

Al final del sistema el agua tratada pasará por una sección en donde se podrán colocar placas removibles, que le permitirá al operador obtener el caudal de agua en el momento por el método de vertederos. Habrá una unidad que permitirá la toma de muestras de aguas tratadas, por parte de un laboratorio externo para la presentación de reportes operacionales.

PLANTA DE EMERGENCIA

La planta cuenta con un sistema eléctrico de emergencia que opera con diésel Modelo TLY800 Trifásica, 220 @ 480V, 60H capaz de suministrar energía al motor del soplador y de la bomba por 10 horas continuas (capacidad de 100 HP). La ficha técnica de la planta se muestra en la sección de Anexos.

VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-005-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura N°5. Planta Eléctrica



Fuente: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Finfinkools.mx%2Fproducts%2Fgenerac-generador-de-reserva-18000-watts-serie-guardian-generac

PLAN DE CONTINGENCIA

Este plan de Contingencia tiene como objetivo establecer normas y responsabilidades para abordar y solucionar eficientemente una situación de contingencia que afecte el normal funcionamiento de la Planta de tratamiento de aguas residuales con el propósito de:

- Asegurar el apropiado tratamiento
- Mantener la continuidad del proceso biológico.
- Evitar generar las molestias que alteren la calidad de vida del personal de los campamentos.
- Minimizar el impacto ante cualquiera tipo de contingencia identificada en este plan.

El plan será aplicado a cualquiera de las unidades del sistema de tratamiento de agua residual o a la unidad en riesgo o que presente alguna falla que desestabilice todo el sistema o cause daños colaterales al sistema.

La aplicación ante una eventual falla del sistema de tratamiento, el encargado del centro procederá a dar aviso al jefe de mantenimiento para coordinar la reparación o informar al gerente de operaciones. De forma inmediata, procederá a la acumulación de las aguas residuales; el encargado de mantenimiento registrará las causas de la contingencia e informará sobre las acciones tomadas a gerencia y al encargado del centro. En el mismo sentido, deberá registrar el tiempo que estuvo detenido el equipo antes de reiniciar su operación normal.

En caso de ser una falla grave se deberán dar un previo aviso al jefe de operaciones sobre el plan a seguir sobre las rutas de evacuación de las aguas residuales en caso de acumulación.

Se presenta un protocolo para responder oportuna y eficazmente en las situaciones de emergencia para controlar y reducir el impacto al medio ambiente. En este caso, se presenta un plan de contingencia si ocurriera un derrame de sustancias peligrosas y haya una falla en el sistema de tratamiento de aguas residuales. Dado el caso que ocurra un derrame de agua residual sin ningún tipo de tratamiento previo y llega a un cuerpo de agua o haya un derrame de alguna sustancia peligrosa el procedimiento será el siguiente:

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD NO. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

✧ El operario que se encuentre de turno informa al jefe de departamento o su jefe directo y registra el evento ocurrido en la bitácora de trabajo. Debe especificar la intensidad, la ubicación y la clase de derrame (sustancias peligrosas o aguas residuales directas).
✧ Dependiendo de la gravedad del evento, se debe avisar a las entidades externas, en este caso las entidades ambientales encargadas, específicamente la CAR encargada.
✧ Una vez avisado el evento y se tenga un conocimiento de la ocurrencia del derrame, se debe delimitar el área afectada, esto se puede hacer de forma artesanal (con una soga) para conocer de manera inmediata cuanta área tiene mayor afectación y donde se deben enfatizar las acciones de control.
✧ Ya identificada el área, se inician unas acciones de control, en este caso las acciones más inmediatas son: cerrar válvulas, impedir el bombeo de agua residual y de esta manera impedir la llegada del vertimiento contaminado a un cuerpo de agua, prevenir a las poblaciones que se benefician económicamente ya que se genera un tipo de contaminación y esto puede traer consecuencias negativas como los son los problemas sanitarios, enfermedades, infecciones, entre otros.
✧ Cuando se tenga controlado el evento y se tenga un amplio conocimiento de lo ocurrido, teniendo en cuenta sus causas, las consecuencias, el tipo de derrame, entre otros, se inician las labores de recuperación y limpieza del área afectada; esto se hace de la siguiente manera: instalar bombas hidráulicas para succionar el agua residual y prevenir más contaminación, construir barras (madera o metálicas) para impedir que el agua residual se disperse.
✧ Después que se haya limpiado el área y el evento este controlado, es decir que se han minimizado los niveles de contaminación, se inicia la fase de restauración del área afectada. Esta restauración se puede dar por dos maneras: restauración ecológica: se da de manera natural, es decir que hay una restauración regenerativa sin ninguna intervención externa. Esto se hace por ciclos naturales; restauración ambiental: es una restauración antrópica, es decir que hay una intervención directa del ser humano, puede iniciarse con la siembra de plantas nativas de la zona.
✧ Finalmente, se encuentra la fase de inspección, monitoreo y seguimiento de la zona, esto se hace con el fin de monitorear y controlar la evolución de la recuperación del área para que haya una restauración óptima. Este seguimiento se hace inicialmente trimestral, para que haya un control directo en la evolución de la zona, aunque el periodo de tiempo puede variar dependiendo de la magnitud y gravedad del evento. Una vez se tenga una evolución positiva, se recomienda que el monitoreo se analice anualmente.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-008-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es el mantenimiento que se le realiza la planta para conservar en buen estado las instalaciones y equipo de la planta; asegurando su buen funcionamiento y alargando su vida útil. Consiste en la ejecución de rutinas de trabajo que se realizan con mayor o menor frecuencia para prevenir desperfectos.

Mantenimiento a Tuberías de Distribución

Actividades	Frecuencia	Requerimientos
1. Inspeccionar el estado de las tuberías de distribución en la entrada de la planta para evitar obstrucciones en el sistema.	Diario	Operador
2. Retirar los sólidos que obstruyan el paso del agua residual.	Diario	Palas y rastrillos
3. Mantenimiento y limpieza de tuberías	Mensual	Tirabuzón
4. Verificar el estado de las compuertas de acceso a la planta de tratamiento	Semanal	Operador
5. Lubricación de puertas y accesorios.	Semestral	Lubricante

Mantenimiento a Rejas y Rejillas Manuales

Actividades	Frecuencia	Requerimientos
1. Limpieza manual de rejas y rejillas retirando el material suspendido.	Diario	Operador (Promotora)
2. Llevar los sólidos, basuras y material retirado a los lechos de secado.	Diario	Palas, baldes y rastrillos
3. Disponer los sólidos una vez secados para ser retirados por la empresa de aseo.	Semanal	Empresa de aseo
4. Pintada de rejas y rejillas y accesorios.	Semestral	Pintura Anticorrosivo

Mantenimiento de los Equipos

Actividades	Frecuencia	Requerimientos
1. Inspección del estado y funcionamiento de todos los equipos	Diario	Operador (Promotora)
2. Verificación del grado de sedimentación	Mensual	Operador (Promotora)
3. Lubricación de compuertas, Equipos y accesorios.	Mensual	Lubricantes
4. Verificar el estado del sistema eléctrico y mecánico del Equipo	Mensual	Especialista
5. Retiro de arena y sedimentos.	Anual	Maquinas, palas, baldes

MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Consiste en la reparación inmediata de cualquier daño que sufran los equipos o componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales, lo cual ocasiona situaciones de emergencia El mantenimiento preventivo es de vital importancia para prevenir las fallas o daños en el sistema, en ocasiones se presentan los imprevistos donde y cuando eso suceda se debe contar por las herramientas y el personal especializado para la reparación inmediata.

NORMAS APLICABLES PARA LA DESCARGA Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS DESCARGADAS HACIA EL RESERVORIO.

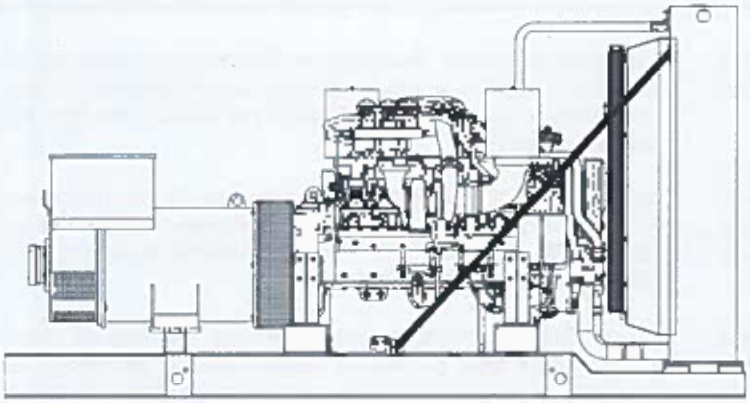
Para el tratamiento y el uso de las aguas tratadas por plantas de tratamiento, el **Ministerio de Comercio e Industrias** por medio de su **Dirección General de Normas y Tecnologías Industrial**, creo el reglamento técnico **DGNTI-COPANIT 24-99 (aquí adjunto).**

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 8021-008-258
RIRHA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Specification Sheet
Diesel Generator Set

Hoja de Especificaciones
Grupo Electrógeno Diesel

GENERAC®



Note: Image shown may not reflect actual package, genset pictured may include optional accessories.
Nota: Imagen de carácter ilustrativo, ya que los equipos en foto pueden incluir accesorios opcionales.

Standby Power
Potencia Standby

800 kW • 1000 kVA • 60 Hz

Prime Power
Potencia Prime

750 kW • 937 kVA • 60 Hz

Rating Power Chart
Tabla de Potencias

Genset Model Modelo del Equipo	Voltage Voltaje	Phase Fases	Hertz Hertz	Standby Rating Potencia Standby		Prime Rating Potencia Prima	
				kW	kVA	kW	kVA
TLY800	220 - 480 V*	3	60	800	1000	750	937

Rating Definitions
Definiciones de Potencia

Standby Power. Applicable for supplying power to varying electrical load for the duration of power interruption of a reliable utility source. No overload is permitted. Standby Power is in accordance with ISO 8528. Fuel Stop power in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

Prime Power. Applicable for supplying power to varying electrical load for unlimited hours. Prime Power is in accordance with ISO 8528. Ten percent overload capability is available in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

Potencia Standby. Aplicable para el suministro de carga eléctrica variable durante la duración de la interrupción del servicio eléctrico de una fuente fiable. La capacidad de sobrecarga no esta permitida. La potencia standby está en conformidad con la norma ISO 8528. Tope de combustible de conformidad con la norma ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 y BS 5514.

Potencia Prime. Aplicable para el suministro carga eléctrica variable para un número ilimitado de horas. La potencia prime está en conformidad con la norma ISO 8528. Está disponible la capacidad del diez por ciento de sobrecarga en conformidad con la norma ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 y BS 5514.

Certifications
Certificaciones

ISO14001:2004 | ISO9001:2008 | SGS - RETIE | LAPEM

Control Module
Módulo de Control



The different solutions of controls that have for our range of genset, allows a simple operation in manual and automatic mode.

This control provides an automatic start due to network failure. Allows to monitor the power supply.

Las diferentes soluciones de controles que se llevan para nuestra gama de grupos generadores, permite una operación simple en modo manual y automático.

Este módulo de control proporciona un arranque automático por fallo de red. Permite monitorear la red eléctrica.

DS 7320. It has a digital LCD screen, which provides easy reading of the information regarding the engine, alternator, mains and load.

Readings that can be made:

Engine.

- Coolant temperature
- Oil pressure
- Speed (rpm)
- Fuel level
- Battery voltage
- Battery alternator voltage
- Operating hours
- Number of start-ups

Alternator and Load.

- Voltages between phases and between phases and neutral
- Intensities
- Frequency
- Active Power (kW)
- Reactive Power (kVAr)
- Apparent Power (kVA)
- Cos phi
- Active energy meter (kW-h)

Genset Control:

- Start and stop set manually
- Possibility of doing it automatically via start on signal

Protection of the engine and alternator, with the alarms activated:

Engine.

- Low oil pressure
- High coolant temperature
- Low and High battery Voltage
- Failure of the alternator to charge batteries
- Low fuel level

DS 7320. Dispone de una pantalla digital de LCD, que permite una fácil lectura de la información referente del motor, generador, red y carga.

Lecturas que pueden realizarse:

Motor.

- Temperatura del refrigerante
- Presión aceite
- Velocidad (r.p.m)
- Nivel de combustible
- Voltaje de batería
- Voltaje del alternador de batería
- Horas de operación
- Número de arranques

Generador y Carga.

- Voltajes entre fases y entre fases y neutro
- Intensidades
- Frecuencia
- Potencia Activa (kW)
- Potencia Reactiva (kVAr)
- Potencia Aparente (kVA)
- Cos phi
- Contador de energía activa (kW-h)

Control del equipo:

- Arranca y para el grupo de forma manual
- Posibilidad de hacerlo de forma automática mediante arranque por señal

Protección del motor y generador, con las alarmas activadas:

Motor.

- Baja Presión de aceite
- Alta Temperatura del refrigerante
- Baja y Alta Tensión de las baterías
- Fallo del alternador de carga baterías
- Bajo nivel de combustible

Alternator.

- Low and High Voltage
- Low and High Frequency
- Overload due to intensity (A)
- Short-circuit
- Negative Phase Sequence
- Power Overload (KW-kVA)
- Load control:

1. Connection and disconnection of artificial loads
2. Disconnection of non-essential loads

Additional features.

- The real-time clock provides an exact record of events
- Extensive number of configurable inputs and outputs
- Configurable alarms and timers
- USB connectivity
- Fully configurable via software and PC
- Modbus RTU
- Possibility of SMS text messages
- Communications Ethernet, RS 232 and RS 485
- Programmer Clock with multiple maintenance events which can be configured for the optimal operation of the engine. Weekly and/ or monthly programming of up to 16 starts and stops per week.

Generador.

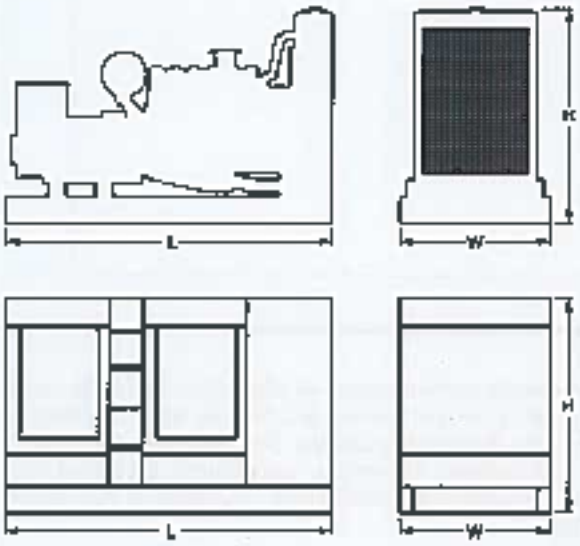
- Bajo y Alto Voltaje
- Baja y alta Frecuencia
- Sobrecarga por Intensidad (A)
- Cortocircuito
- Secuencia Negativa de Fases
- Sobrecarga por Potencia (kW-kVA)
- Control de la carga:

1. Conexión y desconexión de cargas artificiales
2. Desconexión de cargas no esenciales

Características adicionales.

- El reloj en tiempo real permite un registro de eventos exacto
- Amplio número de entradas y salidas configurables
- Alarmas y temporizadores configurables
- Conectividad USB
- Completamente configurable mediante software y PC
- Modbus RTU
- Posibilidad de mensajes SMS
- Comunicaciones Ethernet, RS 232 y RS 485
- Reloj Programador con múltiples eventos de mantenimiento que pueden configurarse para un óptimo funcionamiento del motor. Programación semanal y/ó mensual hasta 16 arranques y paradas por semana.

Weight and Dimensions
Peso y Dimensiones



Genset Base Frame • Equipo Base Estructural

Dimensions / Dimensiones	cm / (in)	435 x 193 x 231 (171 x 76 x 91)
Weight / Peso	kg / (lbs)	5390 (11882)

Genset Base Fuel Tank • Equipo Base Tanque

Dimensions / Dimensiones	cm / (in)	485 x 195 x 245 (183 x 77 x 96)
Weight / Peso	kg / (lbs)	6020 (13271)

Genset Enclosure • Equipo con Caseta

Dimensions / Dimensiones	cm / (in)	597 x 216 x 309 235 x 85 x 122
Weight / Peso	kg / (lbs)	9115 (20095)

Dimensions in centimeters, dry weight, do not use for installation design. See general dimension drawings for detail. Please contact the department of engineering for exact dimensions and weight.

Dimensiones en centímetros, peso seco, no utilizar para el diseño de la instalación. Vea los planos de dimensiones generales para más detalles. Contacte al departamento de Ingeniería para dimensiones y pesos mas precisos.

RESOLUCION No.49
(De 2 de febrero de 2000)
El Ministro de comercio e Industrias
En Uso de sus Facultades Legales

CONSIDERANDO:

1. Que de acuerdo a lo establecido en el numeral 4 del Artículo 92, de la Ley 23 de 15 de julio de 1997, los comités Sectoriales de Normalización tienen por función la preparación de la Norma de un Sector, dentro de los lineamientos internacionales establecidos para esta actividad con la posibilidad de ser adoptadas y publicadas como Normas Técnicas Panameñas.
2. Que mediante Nota 4684-DMS-DGS-SDGSA-DA de 7 de octubre de 1998 la Dra. AIDA L. MORENO DE RIVERA, Ministra de Salud, solicitó la revisión del Reglamento Técnico. AGUA. CALIDAD DE AGUA. REUTILIZACION DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS.
3. Que de conformidad a lo anterior, se estableció el Comité AGUA, a fin de elaborar el Reglamento Técnico Agua. Calidad de _Agua. Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas.
4. Que el Reglamento Técnico No.24-99 fue sometido a un período de encuesta pública por sesenta (60= días, a partir del día 14 de enero de 1999.
5. Que de acuerdo al artículo 95 Título II de la precitada Ley la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial del Ministerio de Comercio e Industrias velará por que los Reglamentos Técnicos sean establecidos en base a objetivos legítimos, tales como la seguridad nacional, la prevención que puedan inducir a error, la protección de la salud o seguridad humana, de la vida o salud vegetal, o del medio ambiente.
6. Que la presente resolución se fundamenta en los siguientes argumentos:

   - Que es función del Estado velar por la Salud de la población y del ambiente;
   - Que conforme al Código Sanitario vigente, en su artículo 3, del Libro I en su título preliminar establece que las disposiciones de este Código se aplicarán de preferencia a toda otra disposición legal en materia de Salud Pública y obligan a las personas naturales y jurídicas y entidades u otras que en un futuro existían, transitoria o permanentemente, en el territorio de la República de Panamá.
   - Que de acuerdo al numeral 4 dl artículo 85, Capítulo II del Título IV, del citado Código establece como atribución de la Dirección General de Salud Pública, el reglamentar las instalaciones y el funcionamiento de farmacias, droguerías, laboratorios químico-farmacéuticos, terapéuticos, biológicos, drogas, cosméticos y otros similares, sean de elaboración privada u oficial.
   - Que de conformidad con el numeral 12 del artículo 85, anteriormente citado, se establece como atribución y deber dentro del ámbito nacional que corresponde a la Dirección General de Salud Pública, el resolver toda la situación no prevista en el Código, cuando tenga relación directa con la Salud Pública.

RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 24- 99. AGUA. CALIDAD DE AGUA. Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas, de acuerdo al tenor siguiente:**

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

COMISION PANAMEÑA DE NORMAS INDUSTRIALES Y TECNICAS
REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 24-99
AGUA, REUTILIZACION DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Los objetivos del presente Reglamento Técnico están orientados a salvaguardar la salud de los habitantes, resguardar el medio ambiente, propender a un uso racional de los recursos y establecer regulaciones para los distintos usos que pueda darse a las aguas residuales tratadas en las

distintas plantas de tratamiento de aguas residuales de Panamá.

El campo de aplicación del presente Reglamento son todas las aguas residuales tratadas, provenientes de plantas de tratamiento pública, privadas o mixtas sin importar su origen y el tratamiento a que hallan sido sometidas.

Este Reglamento se debe aplicar a aguas residuales tratadas que vayan a utilizarse en:

a) Agua para el consumo de animales

b) Riego

c) Recreación y estética

d) Vida acuática y acuicultura

e) Uso urbano

f) Recarga de acuíferos

h) Restauración de hábitat

i) Uso industrial y minero

No se consideran usos en consumo humano directo y recreación con contacto directo por motivos psicológicos, que limitan esos tipos de usos para las aguas recicladas.

2. DEFINICIONES

La terminología que se incluye a continuación debe ser aplicada a las disposiciones contenidas en la presente Norma, sin perjuicio de otros usos que a ella pueda darse.

2.1 Autoridad competente: autoridad designada por los reglamentos, resoluciones o leyes vigentes en la República de Panamá.

2.2. Coliformes fecales: Comprende todos los bacilos Gram negativos, aeróbicos o anaerobios facultativos no esporulados que:

a) En la técnica de filtración por membrana, produzcan colonias de color azul dentro de 24 $\pm$ 2 horas cuando se incuban en un medio de cultivo específico para coliformes fecales a 44,5 $\pm$ 0,2 ºC; y/o

b. En la técnica de tubos múltiples, fermenten la lactosa con formación de gas a 44,5 $\pm$ 0,2 ºC dentro de 24 $\pm$ 2 horas.

2.3. Coliformes totales: Comprende todos los bacilos Gram negativos, aeróbicos o anaerobios facultativos no esporulados que:

a) En la técnica de filtración por membrana, produzcan colonias de color verde dorado

metálico de 24 ± 2 horas cuando se incuban en un medio m-Endo (medio especifico para coliformes fecales) a 35 ± 0,5 ºC; y/o

b) En la técnica de tubos múltiples, fermenten la lactosa con formación de gas a 35 ± 0,5 ºC dentro de 48 horas.

2.4. Contaminación hídrica: Es la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos asignados al recurso. El concepto incluye alteraciones perjudiciales del entorno vinculado a dicho recurso.

5. **Conductividad eléctrica:** Valor recíproco de la resistencia al paso de la corriente eléctrica entre 2 placas de platino de un centímetro de área colocadas a un centímetro de distancia, colocadas en una solución acuosa a 25ºC.

2.6. Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5: Cantidad de oxígeno requerida para la oxidación aeróbica biológica de los sólidos orgánicos del agua.

2.7. Demanda Química de oxígeno DQO: Cantidad de oxígeno requerida para oxidar a la materia orgánica sea o no biodegradable, con la excepción de compuestos aromáticos como piridina, benceno o tolueno.

2.8. Laboratorio de pruebas y ensayos acreditado: Laboratorio nacional, extranjero o internacional, que posee la competencia e idoneidad necesarias para llevar a cabo, en forma general, la determinación de las características, aptitud o funcionamiento de materiales o productos, y que ha sido acreditado o reconocido por el organismo de acreditación.

2.9. Número más probable (NMP): Valor que indica microorganismos coliformes en 100 ml de agua. Su determinación se basa en el cálculo de probabilidades, con tablas preparadas y presentadas por APHA en Standard Methods.

2.10 Razón de adsorción de sodio (RAS): Medida del efecto del sodio, dado por la relación entre las concentraciones de los iones sodio, calcio y magnesio, expresadas en miliequivalentes por litro, cuya fórmula de cálculo es la siguiente:

$$RAS = \frac{N_a^+}{\sqrt{\frac{C_a^{++} + M_g^{++}}{2}}}$$

2.11 Sodio porcentual: Razón entre las concentraciones de sodio y la suma de las concentraciones de calcio, magnesio, potasio y sodio, todo expresado en miliequivalentes por litro, de acuerdo a la siguiente expresión:

2.12 Sólidos disueltos totales: Material remanente después de evaporar y secar a masa constante a 104 ± 1ºC, una muestra de agua previamente filtrada con un filtro de una porosidad no mayor de 5 micrones.

2.13 Tratamiento primario: Separación por medios físicos de los sólidos en suspensión no retenidos en el tratamiento previo, que puede incluir la separación de sólidos que decantan en menos de dos horas y un tratamiento de neutralización si el caso lo requiere.

2.14 Tratamiento secundario: Proceso que elimina de las aguas la materia orgánica biodegradable y que no ha sido retirada por el tratamiento primario. Consiste en provocar el desarrollo de microorganismos capaces de asimilar la materia orgánica.

2.15 Tratamiento terciario: Proceso de tratamiento adicional necesario para la eliminación de los sólidos suspendidos y las sustancias disueltas que permanecen en el agua residual después del tratamiento secundario convencional. Estas pueden ser compuestos orgánicos y compuestos sintéticos muy complejos.

3. REQUISITOS:

Usos de las aguas residuales tratadas.

3.1 REQUISITOS DEL AGUA PARA CONSUMO DE ANIMALES.

En todos aquellos casos en que los animales estén en contacto con el ser humano o estén destinados al consumo humano se deben cumplir con los requisitos indicados en la Norma DGNTI-COPANIT 395.

3.2 REQUISITOS PARA EL AGUA DE RIEGO.

Para la utilización de las aguas servidas tratadas en riego se deben cumplir los requisitos que se indican a continuación.

3.3 REQUISITOS QUIMICOS.

Las aguas de riego, independientemente de su origen, deben cumplir al menos con los siguientes requisitos de tipo químico, los que siempre deben ser revisados:

TABLA 3-1: Concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego

Elemento	Expresión	Unidad	Limite máximo
Aluminio	**Al**	**mg/L**	**5.000**
Arsénico	**As**	**mg/L**	**0.100**
Bario	**Ba**	**mg/L**	**4.000**
Berilio	**Be**	**mg/L**	**0.100**
Boro	**B**	**mg/L**	**0.750**
Cadmio	**Cd**	**mg/L**	**0.010**
Cianuro	**CN**	**mg/L**	**0.200**
Cloruro	**Cl**	**mg/L**	**200.00**
Cobalto	**Co**	**mg/L**	**0.050**
Cobre	**Cu**	**mg/L**	**0.020**
Conductividad. Eléctrica	**CE**	**ds/m**	**3.000**

Cromo	**Cr**	**mg/L**	**0.100**
Fluoruro	**F**	**mg/L**	**1.000**
Hierro	**Fe**	**mg/L**	**5.000**
Litio	**Li**	**mg/L**	**2.500**
Litio (cítricos)	**Li**	**mg/L**	**0.075**
Manganeso	**Mn**	**mg/L**	**0.200**
Mercurio	**Hg**	**mg/L**	**0.001**
Molibdeno	**Mo**	**mg/L**	**0.010**
Níquel	**Ni**	**mg/L**	**0.200**
Plata	**Ag**	**mg/L**	**0.200**
Plomo	**Pb**	**mg/L**	**5.000**
Selenio	**Se**	**mg/L**	**0.020**
Sodio porcentual	**% Na**	**%**	**35.000**
Sulfato	**SO_4^{2-}**	**mg/L**	**350.000**
Vanadio	**V**	**mg/L**	**0.100**
Zinc	**Zn**	**mg/L**	**2.000**

Relación de Adsorción de sodio

Los valores recomendados varían según la concentración de sales expresada en términos de conductividad eléctrica; se recomienda que no se sobrepase el límite de bajo o sin riesgo de sodificación, el que depende del contenido de sales del agua. Al final del texto, se incluye el diagrama de Clasificación de Aguas del Unites States Departament of Agriculture, publicado en el texto Diagnóstico y Rehabilitación de Suelos Salinos y Sódicos.

3.4 REQUISITOS MICROBIOLOGICOS

Los requisitos microbiológicos y los procesos de tratamiento recomendados para las aguas recicladas son los siguientes:

Tabla 3-2: Procesos recomendados para tratamiento de aguas Recicladas y parámetros para calidad de aguas recuperadas usadas para Riego (a).

Tipo de riego	Proceso de Tratamiento	Parámetros Recomendados para la Calidad de Agua
Riego superficial (b) o de	**Tratamiento secundario (d)**	**pH = 6.0 - 9.0**

aspersión para cultivos de comestibles (c), no procesados comercialmente, cuando los productos no tienen contacto directo con las aguas recuperadas.	**Filtración (e)** **Desinfección**	**DBO = 20 mg/L (g)** **Turbiedad = 3.0 NTU (h)** **Coliformes Fecales = <200/100 mL (i)** **Cloro residual = >1 mg/L (j)** **SST = 5.0 mg/L (m)**
Riego superficial (b) de cultivos de comestibles, no procesado, cuando la parte comestible crece sin contacto con la tierra o con las aguas recuperadas.	**Tratamiento secundario** **Desinfección es recomendada pero no requerida, como el caso de viñas, huertos, cultivos de semillas (no consumidos por seres humanos), árboles sin partes comestibles, forraje y cultivos de fibra (f).**	**pH = 6.0 - 9.0** **DBO = 40 mg/L(max) (g)** **SST = 40 mg/L (max)** **Coliformes fecales = <500/100 mL(i)** **Cloro residual: entre 1 y 2 mg/L (j)** **Turbiedad = <3.0 NTU (h)**
Riego superficial (b) o aspersión en cultivos de comestibles, procesados comercialmente (k), riego de huertos, irrigación superficial o de aspersión en cultivos no comestibles.	**Tratamiento secundario (d).** **Desinfección (f)**	**pH = 6.0 - 9.0** **DBO = 40 mg/L (max) (g)** **SST = 40 mg/L (max)** **Coliformes fecales = <500/100 mL (i)** **Cloro residual: entre 1 y 2 mg/L (j)**
Riego superficial de forrajeras, y cultivos no comestibles (l).	**Tratamiento primario y avanzado con la adición de químicas.** **Desinfección.**	**pH = 6.0 - 9.0** **DBO = 60 mg/L (g)** **SST = 50 mg/L** **Coliformes fecales = <1000/100 mL (i)** **Cloro residual: entre 1 y 2 mg/L (j)**

Notas:

a) Los límites de calidad que son recomendados se aplican a aguas recuperadas en el lugar de descarga de la instalación de tratamiento.

b) Incluye riego por surcos, goteo e inundación.

c) Incluye cultivos de plantas tales como papas, zanahorias, rábanos, ajo, cebolla y remolacha.

d) Los procesos de tratamiento secundarios, incluyen lodos activados, reactores consecutivos, filtros de flujo lento, unidades rotatorias de contacto biológico y varios sistemas de estabilización en lagunas.

e) Filtración, definido como el proceso de procesar aguas por suelos naturales o filtros naturales como arena y antracita.

f) Desinfección, definido como la destrucción, desactivación, remoción de organismos patógenos mediante procesos químicos, biológicos o físicos. La desinfección puede ser realizada con cloro, ozono, radiación UV, procesos con membranas u otros procesos conocidos.

g) Determinado por una prueba de DBO durante 5 días.

h) Deben cumplir con el límite de turbiedad antes de la desinfección. La turbiedad no debe exceder 5 NTU (Unidades Nefelométricas de Turbiedad) en cualquier momento.

i) El valor medio determinado de los resultados bacteriológicos de los últimos 7 días para los que se han realizado análisis.

j) Cloro residual después de un período mínimo de 30 minutos de contacto del cloro con las aguas tratadas. Se considera un límite máximo de 2 mg/l, para evitar la formación de compuestos órgano clorados, tales como los trihalometanos.

k) Cultivos de comestibles, procesados comercialmente, son aquellos que antes de ser comercializados han recibido un tratamiento químico o físico suficiente para matar organismos patógenos.

l. Cultivos no comestibles, que incluyen praderas para animales que dan leche, forraje y cultivos de semillas.
m. Sólidos Suspendidos Totales

3.5 REQUISITOS PARA EL AGUA DESTINADA A RECREACIÓN Y ESTETICA.

Estética.

Las aguas servidas tratadas destinadas a estética u ornamentación deben estar exentas de las siguientes substancias.

- Materias que sedimenten formando depósitos indeseables.

- Desechos flotantes, aceites, espumas y sólidos de cualquier tipo.

- Substancias que produzcan olor, color, sabor o turbiedad

- Materia en concentraciones o combinaciones que sean tóxicas o que produzcan reacciones fisiológicas indeseables en seres humanos, peces animales o plantas.

- Substancias y condiciones o combinación de estas, en concentraciones que

produzcan vida acuática indeseable y eutroficación.

Recreación sin contacto directo.

El agua destinada a la recreación sin contacto directo debe ser sometida al menos a un tratamiento secundario, con filtración y desinfección. Debe cumplir con los siguientes requisitos.

TABLA 3-3: Requisitos para agua destinada a recreación sin contacto directo

Característica	Requisitos
pH	**6,0 - 9,0**
Temperatura	**± 3ºC de la temperatura normal**
Sólidos flotantes visibles y espumas no naturales	**Ausentes**
Claridad	**Visualización de disco Secchi a 1,5 m.**
Aceites flotantes y grasas	**Máximo 5 mg/l**
Aceites y grasas emulsionadas	**Máximo 10 mg/l**
Color, escala platino cobalto	**Máximo 50 unidades.**
Turbiedad	**30 unidades máximo**
Coliformes fecales	**Ausentes**
DBO	**< 5,0 mg/l**
Cloro residual	**< 5,0 mg/l**
Substancias que produzcan olores desagradables	**Ausentes**

3.6 REQUISITOS DE CALIDAD DEL AGUA PARA VIDA ACUATICA Y ACUICULTURA.

Las aguas recicladas, destinadas a ser usadas para vida acuática deben cumplir con los requisitos de tratamientos y calidad que se indican en la Tabla 3-4:

TABLA 3-4: REUTILIZACIÓN PARA ACUICULTURA

Procesos de tratamiento y parámetros de calidad, recomendados para aguas recuperadas y reutilizadas en la industria de Acuicultura.

Tipo de Reutilización	Proceso Recomendado para Tratamiento	Parámetros Recomendados para calidad de aguas
Para la cultivo de comida y peces ornamentales, camarones y mariscos	**· Tratamiento secundario (a)** **· Filtración (b)** **· Desinfección (c)**	**· . pH = 6.0-9.0** **· . DBO = 20 mg/L (d)** **· . Turbiedad = 3.0 NTU (e)** **· . Coliformes fecales =< 200/100 mL (f)** **· . Cloro residual = 0.5 –1.0 mg/L (max) (g)** **· . DO = > 5 mg/L**
Para el cultivo de plantas acuáticas, como lechuga marina, jacinto, etc.	**· . Tratamiento secundario (a)** **· . Desinfección (c)**	**· . pH = 6.0 - 9.0** **· . DBO = 30 mg/L (d)** **· . SST = 30 mg/L** **· . Coliformes fecales < 500/100 Ml (e)** **· . Cloro residual = 0.5–1.0 mg/L (max) (g)**

Notas:

a) Los procesos de tratamiento secundarios, incluyen lodos activados, reactores consecutivos, filtros de flujo lento, unidades rotatorias de contacto biológico y varios sistemas de estabilización en lagunas.

b) Filtración, definido como el proceso de procesar aguas por suelos naturales o filtros naturales como arena y antracita.

c) Desinfección, definido como la destrucción, desactivación, remoción de organismos patógenos mediante procesos químicos, biológicos o físicos. La desinfección puede ser realizada con cloro, ozono, radiación UV, procesos con membranas u otros procesos conocidos.

d) Determinado por una prueba de DBO durante 5 días.

e) Deben cumplir con el límite de turbiedad antes de la desinfección. La turbiedad no debe exceder 5 NTU en ningún momento.

f) El valor medio determinado de los resultados bacteriológicos de los últimos 7 días para los que se han realizado análisis.

g) Cloro residual después de un período mínimo de 30 minutos de contacto del cloro con las aguas tratadas.

Si se presentaran substancias biotóxicas estas deben ser determinadas por el bioensayo correspondiente. El valor obtenido se expresa en LTm96, debiendo utilizarse los factores de seguridad que se indican a continuación

TABLA 3-5: Factores de seguridad para diferentes tóxicos

Tóxico	Factor de seguridad
Pesticidas	**1/100 de la LTm96**
Metales pesados	**1/100 de la LTm96**
Cianuros	**1/10 de la LTm96**
Tóxico no acumulativo	**1/10 de la LTm96**
Tóxico acumulativo y persistente	**1/100 de la LTm96**
Detergentes	**1/10 de la LTm96**

Para organismos filtradores debe cumplirse con la parte bacteriológica que establecen las disposiciones sobre alimentos en lo que se refiere a la crianza y recolección de estos.

Este tipo de uso del agua reciclada deberá respetar los límites máximos para la presencia de metales pesados, con el propósito de preservar la fauna íctica y la vida acuática, acuerdo a lo indicado en la Tabla 3-6:

Tabla 3.6. Limites máximos para metales pesados en aguas destinadas a acuicultura y vida acuática

Parámetro	Expresión	Unidad	Limite máximo
Aluminio	**Al**	**mg/L**	**0,100**
Arsénico	**As**	**mg/L**	**0,050**
Cadmio	**Cd**	**mg/L**	**0,800**
Cromo	**Cr**	**mg/L**	**0,020**
Cobre	**Cu**	**mg/L**	**0,002**
Cianuro	**CN**	**mg/L**	**0,005**
Hierro	**Fe**	**mg/L**	**0,300**
Plomo	**Pb**	**mg/L**	**0,002**
Mercurio	**Hg**	**mg/L**	**0,001**
Níquel	**Ni**	**mg/L**	**0,065**
Nitrógeno amoniacal	**NH_4**	**mg/L**	**1,370**

Nitrito	**$N0_2$**	**mg/L**	**0,060**
Selenio	**Se**	**mg/L**	**0,001**
Plata	**Ag**	**mg/L**	**0,001**
Zinc	**Zn**	**mg/L**	**0,030**

3.7 REQUISITOS DE CALIDAD DEL AGUA PARA USO URBANO

Las aguas recicladas, destinadas al uso urbano deben cumplir con los requisitos de tratamientos y calidad que se indican en la Tabla 3-7:

TABLA 3-7: REUTILIZACION URBANA

Procesos recomendados para el tratamiento de aguas recuperadas y parámetros para la calidad de aguas recuperadas y reutilizadas para usos urbanos.

Tipo de Reutilización	Proceso de Tratamiento	Parámetros para la Calidad de Aguas
Incluyen riego de cementerios, áreas verdes en caminos públicos, viveros, fabricación de concreto, limpieza de vías públicas y banquetas y áreas de trabajo al aire libre, tales como lavado de autos y otros.	**Tratamiento secundario** **Desinfección**	**pH = 6.0 – 9.0** **DBO = <40 mg/L** **SST = <40 mg/L** **Coliformes fecales < 200/100 m/L** **Cloro residual < 2 mg/L**

Notas:

- Los procesos de tratamiento secundarios, incluyen lodos activados, reactores consecutivos, filtros de flujo lento, unidades rotatorias de contacto biológico y varios sistemas de estabilización en lagunas.

- Cloro residual después de un período mínimo de 30 minutos de contacto del cloro con las aguas tratadas.

- Desinfección, definido como la destrucción, desactivación, remoción de organismos patógenos mediante procesos químicos, biológicos o físicos. La desinfección puede ser realizada con cloro, ozono, radiación UV, procesos con membranas o otros procesos conocidos.

3.8 REQUISITOS DE CALIDAD DEL AGUA PARA SER USADAS EN RECUPERACION DE HABITAT

Las aguas recicladas, destinadas a ser usadas en recuperación de hábitat deben cumplir con los

requisitos de tratamientos y calidad que se establecen para riego o para acuicultura en la presente Norma. La autoridad competente deberá decidir cual requisitos deben cumplirse, en función de las características de la vida silvestre del hábitat que se desee recuperar.

3.9 REQUISITOS DE CALIDAD DEL AGUA PARA SER USADAS EN RECARGA DE ACUIFEROS

Las aguas recicladas, destinadas a ser usadas en recarga de acuíferos deben cumplir con los requisitos de tratamientos y calidad que se establecen en la Tabla 3-8:

TABLA 3-8: RECARGA DE ACUIFEROS SUBTERRANEOS

Procesos de tratamiento y parámetros para la calidad de aguas recuperadas y usadas para recargar acuíferos.

Tipo de Reutilización	Proceso de Tratamiento	Parámetros para la Calidad de aguas
Inyección directa que recarga agua subterránea que es usada o podrá ser usada para uso doméstico (agua potable).	**· . Tratamiento secundario** **· . Coagulación/floculación** **· . Filtración** **· . Extracción de compuestos orgánicos** **· . Desinfección**	**· . pH = 6.0-9.0** **· . DBO = < 5 mg/l** **· . Turbiedad = < 2 NTU** **· . Coliformes fecales =< 2.2/100 ml** **· . Cloro residual = < 1 mg/l**
Recarga mediante aplicación a la superficie de la tierra (sistema de percolación o infiltración en forma natural)	**· . Tratamiento secundario** **· . Desinfección**	**· . pH = 6.0 - 9.0** **· . DBO < 30 mg/L** **· . SST <30 mg/L** **· . Coliformes fecales =<500/100 mL** **· . Cloro residual = < 1 mg/L**

Además de lo anterior deben cumplirse los límites máximos para metales pesados, recomendados en esta Norma para aguas de riego.

3.10 REQUISITOS DE CALIDAD DEL AGUA PARA USO INDUSTRIAL Y COMERCIAL

En el caso de reuso industrial y comercial de las aguas recicladas, se pueden dar una gran variedad de requerimientos, que van desde usos mineros hasta usos industriales tales como refrigeración, los que tienen particulares estándares de calidad físico – química para las aguas. Por

lo anterior sólo se ha normado la calidad bacteriológica, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 3-9 adjunta:

TABLA 3-9: REUTILIZACIÓN EN USOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

Procesos de tratamiento y parámetros para la calidad de aguas recuperadas y reutilizadas para usos industriales y comerciales en la República de Panamá.

Tipo de Reutilización	Proceso de Tratamiento	Parámetros para la calidad de agua
Procesos industriales, refrigeración, calderas, etc.	**·) Tratamiento secundario (a)** **·) Filtración (b)** **·) Desinfección (c)**	**·) pH = 6.0 - 9.0** **·) DBO = 20 mg/L max (d)** **·) Turbiedad = < 3.0 NTU (e)** **·) Coliformes fecales =< 200/100 mL (f)** **·) Cloro residual =< 1.0 mg/L (g)**
Usos comerciales, control de incendios, compactación de suelos, concretos, procesos mineros, etc.	**·) Tratamiento secundario (a)** **·) Desinfección (c)**	**·) pH = 6.0 - 9.0** **·) DBO = 40 mg/L max (d)** **·) SST = < 40 mg/L max** **·) Coliformes fecales =< 500/100 ml (f)** **Cloro Residual = < 1 mg/L (g)** **·) Turbiedad <15 NTU (e)**

Notas:

a) Los procesos de tratamiento secundarios incluyen, lodos activados, reactores consecutivos (sequencing batch reactors), filtros de flujo lento, unidades rotatorias de contacto biológico y varios sistemas de estabilización en lagunas.

b) Filtración, definido como el proceso de procesar aguas por suelos naturales o filtros de arena o antracita.

c) Desinfección, definido como la destrucción, desactivación, remoción de organismos patógenos por maneras químicas, biológicas o físicas. La desinfección puede ser realizada mediante cloración, ozonación, desinfectantes químicos, radiación UV, procesos con membranas o otros procesos conocidos.

d) Determinado por una prueba de DBO de 5 días.

e) Deben cumplir con el límite de turbiedad antes de la desinfección. La turbiedad debe ser basada en un periodo de 24 horas. La turbiedad no debe de exceder 5 NTU en ningún momento.

f) El valor medio determinado de los resultados bacteriológicos de los últimos 7 días para los que se han realizado análisis

g) Cloro residual total medido después de un período mínimo de 30 minutos de contacto.

4. TOMA DE MUESTRAS

Generalidades.

Las plantas de tratamiento deberán llevar su propio control de los parámetros señalados en la presente norma, de acuerdo con el tipo de uso que se quiera dar a las aguas tratadas, sin perjuicio de los controles que realice la autoridad competente.

La toma de muestras debe ser efectuada por personal idóneo de un laboratorio acreditado. Debe ser realizada en cada uno de los puntos de evacuación o descarga de las plantas de tratamiento de aguas residuales, siendo responsabilidad de los operadores de la planta.

Los controles de la autoridad competente serán efectuados sin previo aviso, efectuando los muestreos y determinando las características de los efluentes de la planta de tratamiento.

Obtención de la Muestra.

Muestra puntual.

Cada muestra puntual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de dos submuestras de igual volumen, extraídas de la superficie y del interior de fluido, debiéndose observar las condiciones de colecta, tipo de envase, preservación y tiempo máximo entre la toma de muestra de acuerdo a lo señalado en la Tabla 4-1 y realizando el análisis correspondiente al método oficial.

Muestra compuesta.

La muestra compuesta esta constituida por una mezcla homogénea de 3 muestras puntuales obtenidas cada 3 horas. Además se deben cumplir las condiciones de extracción de muestras que se señalan en la presente norma.

Las muestras serán puntuales para los parámetros: Color, Temperatura, pH, Sólidos sedimentables, Sulfuros, Cianuros, y Nitrógeno en sus diferentes formas. Las determinaciones de los Sólidos sedimentables, la Temperatura y Oxígeno disuelto deberán ser realizadas en terreno. El pH deberá determinarse en un tiempo inferior a dos horas después de haberse extraído la muestra.

Las muestras serán compuestas para los parámetros: Sólidos suspendidos, DBO, Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Níquel, Plomo, Sulfato, Fósforo y Zinc.

Lugar de muestreo

El lugar de muestreo será una cámara o dispositivo especialmente habilitado para tal efecto, en donde concurran previamente mezclados, todos los líquidos provenientes del proceso de tratamiento de las aguas.

La cámara o dispositivo de control deberá ser habilitado por la planta de tratamiento de tal forma que permita realizar sin dificultades el aforo o medición de los caudales descargados con un

sistema universalmente aceptado para estos efectos.

La autoridad competente se reserva la facultad de tomar muestras de control en lugares diferentes si así lo estima conveniente.

4.1 CONDICIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE LAS MUESTRAS.

Las muestras deben cumplir las condiciones que se señalan en la Tabla siguiente, en cuanto a tipo de envase, lugar de análisis, envase, preservación, y tiempo.

TABLA 4-1. Lugar de análisis, tipo de envase, preservación y tiempo límite para realizar el análisis en muestras de aguas recicladas

Parámetro	Lugar de análisis	Envase	Preservación	Tiempo
PH	**Terreno**	**P o V**	**-----**	**---**
Temperatura	**Terreno**	**P o V**	**-----**	**---**
Sólidos suspendidos	**Laboratorio**	**P o V**	**-----**	**24 horas**
Sólidos sedimentables	**Pref. Terreno**	**P o V**	**-----**	**24 horas**
DBO_5	**Laboratorio**	**P o V**	**Llenar envase, enfriar 2-5 ºC. Oscuridad.**	**24 horas**
Arsénico	**Laboratorio**	**P o V**	**Acidificar a pH < 2 con HCl**	**1 mes**
Cadmio	**Laboratorio**	**P o VB**	**Acidificar a pH < 2 con HCl**	**1 mes**
Cianuro	**Laboratorio**	**P o V**	**Agregar NaOH a pH >12. Enfriar a 2-5 ºC. Oscuridad**	**24 horas**
Cobre	**Laboratorio**	**P o VB**	**Acidificar pH <2 con $HN0_3$**	**1 mes**
Cromo total	**Laboratorio**	**P o VB**	**Acidificar pH <2 con $HN0_3$**	**1 mes**
Cromo hexavalente	**Laboratorio**	**P o VB**	**Enfriar a 2-5 ºC**	**24 horas**
Fósforo	**Laboratorio**	**V o VB**	**Acidificar pH <2 con HSO_4**	**1 mes**
Mercurio	**Laboratorio**	**VB**	**Acidificar pH <2 con HSO_4 para mercurio enfriar a 2-5 ºC**	**1 mes**
Níquel	**Laboratorio**	**P o VB**	**Acidificar pH <2 con $HN0_3$**	**1 mes**
Nitrógeno amoniacal	**Laboratorio**	**P o V**	**Acidificar pH <2 con HSO_4 enfriar a 2-5 ºC Oscuridad**	**24 horas**
Plomo	**Laboratorio**	**P o V.B.**	**Acidificar pH <2 con $HN0_3$**	**1 mes**
Sulfatos	**Laboratorio**	**P o V**	**Enfriar a 2-5 ºC**	**1 semana**
Zinc	**Laboratorio**	**P o VB**	**Acidificar pH <2 con $HN0_3$**	**1 mes**
DQO	**Laboratorio**	**V**	**Acidificar pH <2 con HSO_4**	**1 mes**

P : Envase plástico V : Envase vidrio VB : Envase vidrio borosilicato

Volúmenes de Muestra.

En el Tabla Nº 4-2 se indican los volúmenes mínimos de muestra a utilizar de acuerdo a los parámetros a determinar

TABLA 4-2. Volúmenes de muestra según parámetro a analizar

Volumen mínimo de muestra	Parámetros
2 litros: Muestra natural	**Sólidos sedimentables, DBO_5, sólidos suspendidos, sulfatos poder espumógeno y cromo hexavalente.**
1 litro: Muestra con ácido nítrico pH 2	**Cadmio, cobre, cromo total, níquel plomo y zinc**
1 litro: Muestra, ácido clorhídrico pH 2	**Aceites, grasas e hidrocarburos**
1 litro: Muestra ácido sulfúrico pH 2	**Arsénico, fósforo, nitrógeno amoniacal y DQO**
300 ml: Muestra con ácido nítrico pH 2	**Mercurio**
1 litro: Muestra con hidróxido de sodio pH 12	**Cianuro**
500 ml: Muestra hidróxido de sodio pH 9 y acetato de zinc	**Sulfuro**

4.2 FRECUENCIA DE LOS MUESTREOS PARA CADA TIPO DE PARAMETRO SE INDICA A CONTINUACION

La frecuencia mínima de muestreos para cada tipo de parámetro que se debe controlar en las plantas de tratamiento de aguas servidas se indica en la tabla 4-3:

TABLA 4-3. Frecuencia mínima de control de muestreo para los distintos parámetros

Parámetro	Frecuencia
Reacción (pH)	**Diario**
Cloro residual	**Diario**
Coliformes fecales	**Semanal**
Conductividad eléctrica	**Diario**
Sólidos sedimentables	**Semanal**

Sólidos suspendidos totales	**Semanal**
Demanda bioquímica de oxígeno	**Semanal**
Nitrógeno y Fósforo	**Mensual**
Metales pesados	**2 veces al año**

5. ENSAYOS

Métodos de análisis oficiales

Serán oficiales los métodos de análisis establecidos en la última edición del " Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", publicada por la A.P.H.A., A.W.W.A., y W.P.C.F.. En casos excepcionales debido a condiciones especiales la autoridad competente podrá aceptar modificaciones a los métodos oficiales.

El método de análisis utilizado para cada parámetro, deberá ser el que corresponda para las características específicas de la muestra, debiéndose observar en cada caso, las interferencias y límites de detección de dicho método.

6. APENDICE

- CANADIAN COUNCIL OF RESOURCE AND ENVIRONMENT RESOURCES. Canadian Water Quality Guidelines. 1997.
- COMISION NACIONAL DE RIEGO, CHILE. Estudio Integral de Riego, Proyecto de Aprovechamiento de Aguas Servidas Planta de Tratamiento Santiago Sur. Abril 1998.
- CROOK, JAMES, "Agricultural Irrigation Using Reclaimed Water from Santiago Sur Plant". Chile. Informe Técnico. Estudio Integral de Riego, Proyecto de Aprovechamiento de Aguas Servidas Planta de Tratamiento Santiago Sur. CNR, 1998.
- CROOK, JAMES, "Estrategia para el Reuso de Agua de Santiago-Chile". Documento presentado en la Conferencia Anual de Reuso de Agua, San Diego, California-USA, Febrero de 1996.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, Manual, Guidelines for Water Reuse, 1992.
- ESTUDIO FAO, RIEGO Y DRENAJE, No. 29, rev 1. La Calidad del Agua en la Agricultura. Roma 1987. 172 p.
- MARA, D. And S. CAIRNCROSS, "Guidelines for the Safe Use of Wastewater and Excreta in Agriculture", World Health Organization Publication Center, Albany, New York, 1989.
- NATIONAL FOOD PROCESSORS ASSOCIATION (NFPA), "Statement of the NFPA on the Use of Municipal Sewage in the Production of Foods for Human Consumption", Dublin, California, 1993.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL, Use of Reclaimed Water and Sludge Food Crop Production, 1996.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Serie de Informes Técnicos 778. Directrices Sanitarias sobre el Uso de Aguas Residuales en Agricultura y Acuicultura. 1989. 90 pag.

- ROWE, DONALD AND ISAM MOHAMMED ABDEL-MAGID, Handbook of Wastewater Reclamation and Reuse, 1995.

- SIERRA ANTIÑOLO, JOSE; PEÑALVER CAMARA, LUIS. La reutilización de las Aguas residuales. Acondicionamiento y Uso. MOPU, CEDEX España. 1989 216p.

- USEPA, Guidelines for Water Reuse. EPA/625/R-92/004, U.S. Environmental Protection Agency, US Agency for International Development, Washington D.C., 1992.

- WATER POLLUTION CONTROL FEDERATION (WPCF), "Water Reuse: Manual of Practice No. 3", WPCF, Alexandria, Virginia, 1989.

- WEF, AWWA, APHA, "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater", 19 Edition, 1995.

ANEXO N° 16

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO PUREX BIOSANITIZER

Purex Biosanitizer

Desinfectante oxidativo para uso en frutas, hortalizas, ambientes y superficies en áreas de empaque.

OMRI LISTED

KOSHER

Grado Alimenticio

bio degradable

Descripción:

Purex Biosanitizer® es un desinfectante de amplio espectro para uso en postcosecha de frutas y hortalizas y sobre áreas y superficies de empaque.

Modo de Acción:

Actúa por contacto, de manera oxidativa degrada agresivamente las paredes celulares y el material genético de microorganismos (hongos y bacterias) evitando así su crecimiento, reproducción y proliferación.

El uso de Purex Biosanitizer® en agua para desinfección, reduce eficazmente los recuentos microbianos en la superficies, frutas y hortalizas enteras o cortadas. Además, produce un efecto de cicatrización sobre las lesiones en epidermis de frutos; este cierre de heridas evita sustancialmente la entrada de patógenos a dichos frutos o vegetales.

Propiedades Técnicas:

Formulación líquida, completamente soluble en agua.
Posee propiedades oxidativas y corrosivas.
Estable en condiciones de manejo y almacenamiento <60°.
Reactivo en presencia de Materia Orgánica.
Se encuentra aprobado para su uso en postcosecha de cultivos (frutas y vegetales) y empaques orgánicos.
Es completamente biodegradable y desaparece rápidamente del ambiente sin dejar residuo alguno.

Composición:

Peróxido de Hidrógeno	12.43%
(Equivalente a 130.51 g de i.a./L a 20°C)	
Ácido Peracético	1.23%
(Equivalente a 12.91 g de i.a./L a 20°C)	
Diluyentes y acondicionadores	86.34%
Total	100.0%

Recomendaciones en la aplicación:

Características Físico-Químicas:

Soluble en agua	100%
Densidad	1.00-1.05 g/mL
pH al 1%	3.0 a 4.0

Recomendaciones de Uso:

FRUTA/ VEGETAL	DOSIS mL/L de agua	MOMENTO DE APLICACIÓN
Limón persa, mexicano e italiano, naranja, toronja y piña.	1 - 2*	En inmersión o aspersión sobre la fruta.
Tomate, pimientos.	1	En inmersión o aspersión sobre la fruta.
Ejotes, chícharos.	0.5 - 1	En inmersión o aspersión sobre la fruta.
Melones, pepinos.	0.5 - 1	En inmersión o aspersión sobre la fruta.
Mango, aguacate, banano, papaya y manzana.	0.5 - 1	En inmersión o aspersión sobre la fruta.
Flores.	0.5	Aspersión.
Zanahoria, puerros, papa, camote.	1 - 2	En inmersión.
Esparrago	1 - 2	Aspersión.
Hortalizas de hoja.	0.5	Aspersión.

* Dosis según Tratamiento D301.75-11 (A3). Recomendado por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, México, en el oficio B00.01.01.01.03.-00342, Circular No. 006, en respuesta a especificaciones de USDA-APHIS.

ÁREA	DOSIS (mL/L de agua)
Maquinaria y Equipo contenedores. Cajas plásticas, Vehículos, Cuartos Frios, Herramientas, Utensilios.	10 -20
Estructura y paredes de Invernadero, Malla-Sombra, Desinfección de Charolas, Pasillos.	10 -20

Recomendaciones en la Aplicación:

- Purex Biosanitizer se utiliza para la desinfección de frutas y hortalizas mediante contacto.

- La aplicación deberá realizarse exclusivamente por personal capacitado en el manejo de este producto.

- Determinar previamente las dosis a utilizar y los métodos para obtener la máxima eficiencia de la dosis recomendada, de acuerdo al tipo de contaminantes presentes en el agua, áreas y equipos para cada proceso.

- Para desinfección de áreas, el área tratada deberá estar bien ventilada durante la aplicación y antes del reingreso.

- No mezclar con otros productos químicos.

- Utilizar el equipo de protección recomendado para evitar el contacto directo con ojos, piel y vías respiratorias.

- Antes de la aplicación de este producto deberá realizarse una limpieza o lavado con jabón.

Fagro Post Harvest Solutions S.A. de C.V.
Alera #250. Col. Parque Industrial, Ramos Arizpe,
Ramos Arizpe, Coahuila, México.

PHS

MEMORIA DESCRIPTIVA

PLANTA DE AGUA POTABLE

PROYECTO

CACAO PANAMÁ

DONOSO, COLON, PANAMA



EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-256

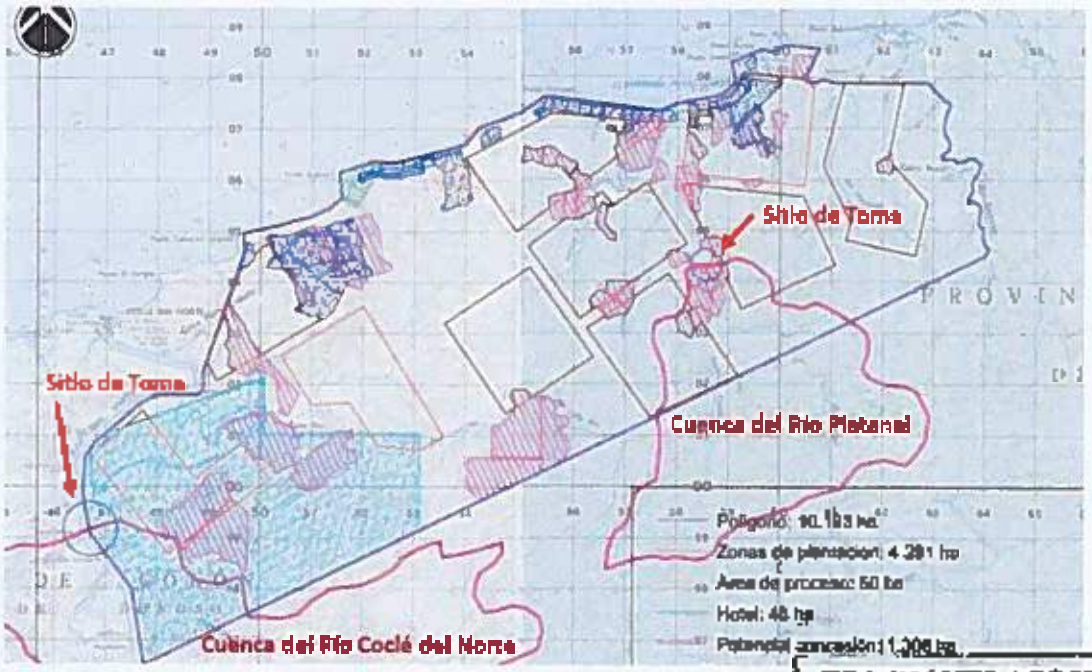
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

GENERALIDADES

La empresa **Next Generation Farms Corp.**; tiene intenciones de implementar un proyecto de plantación para 4,000 Ha de cacao aproximadamente, en la localidad de Coclé del Norte y Miguel de la Borda, en Donoso, Colón, Panamá. Para el cual se necesita, para el desarrollo y funcionamiento de las granjas, personal que administre y manejen estas plantaciones, por lo cual se requiere del servicio de agua potable que no se tiene en el sector.

La ubicación del proyecto corresponde a una zona continental, ubicada en la región occidental de la provincia de Colon, en el distrito de Donoso, el cual abarca los corregimientos de Miguel de la Borda y Coclè del Norte, y se pretende extraer agua de los ríos Coclé del Norte y Platanal, a los cuales se les realizo los aforos y laboratorios pertinentes para conocer el caudal y los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de agua cruda.

Figura N°1
Plano de sitios de toma del proyecto



EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD N° 2021-006-258

FIRM Apág. 2
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Se consideraron tres plantas modulares debido a las largas distancias establecidas en el diseño de las parcelas que determinan las áreas de servicio y los campamentos por sector.

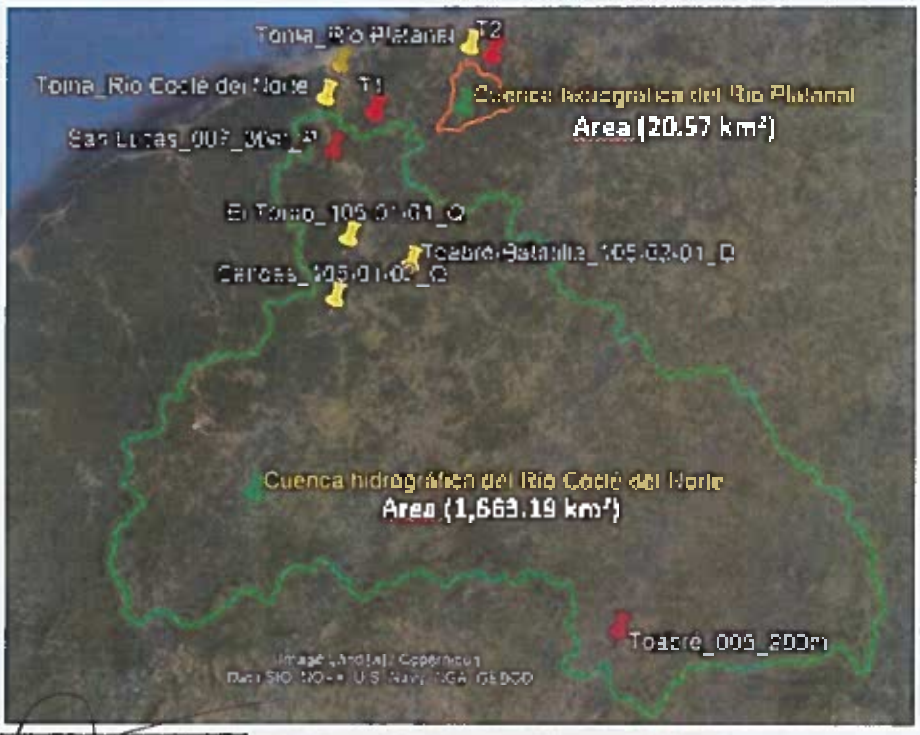
Cabe destacar que este es un diseño preliminar y depende de otros estudios necesarios para la realización de un diseño definitivo.

CARACTERISTICAS DE LAS FUENTES DE EXTRACCIÓN

- **Ubicación del sitio de la toma de toma y descarga de agua:**

A continuación, se muestra las cuencas hidrográficas de los ríos Coclé del Norte y Platanal hasta el sitio de la toma de agua y las Coordenadas de los sitios de toma y descarga.

Figura N°2
Cuencas hidrográficas del proyecto



Fuente: NEXT GENERATION FARMS, CORP.

VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

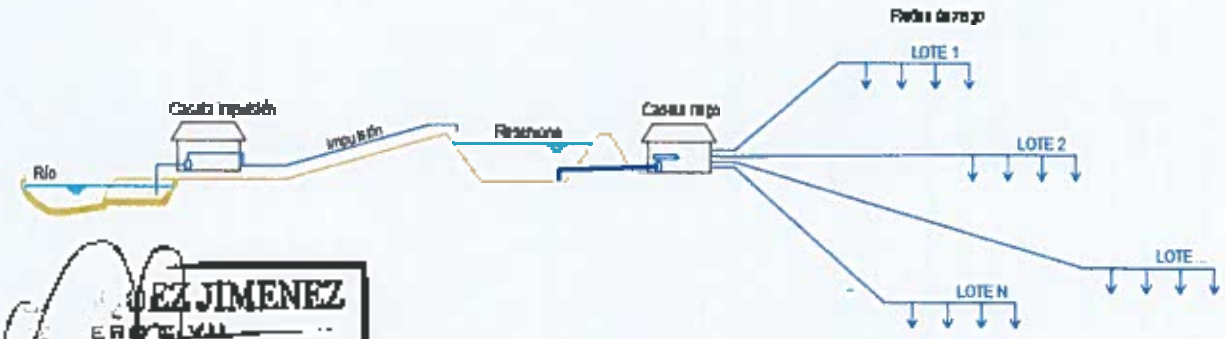
		Coordenadas	
Rio	Sitios	Este (m)	Norte (m)
Coclé del Norte	Toma	546630	999398
	Descarga	550894	998385
Platanal	Toma	558618	1004566
	Descarga	560562	1003976

Los resultados del estudio hidrológico y en las pruebas de laboratorio realizados específicamente para el Proyecto, muestran que existe suficiente disponibilidad de agua (en calidad y cantidad), en ambas corrientes, desde donde se pueda extraer agua para satisfacer las necesidades de agua de las plantaciones de cacao especialmente para los meses de enero, febrero y marzo los cuales corresponden a los meses más secos del año. Los aforos realizados en el mes de enero de 2022, en el rio Coclé del Norte dieron un caudal promedio de 86.8 m3/seg y en el rio Platanal de 24.2 m^3/seg, suficiente para la demanda de las plantaciones necesitada.

- **Características del Sistema**

Las caracterizarías del sistema de extracción, distribución y de los reservorios de agua a utilizar en el Proyecto, se encuentran en la memoria descriptiva del Sistema de Riego, el cual resumiendo cuenta en cada punto de captación, que de una toma desde el río mediante una "llamada" o canal lateral, permitirá derivar el agua perpendicularmente respecto del cauce del río al punto de succión de las bombas. Para el sistema de agua potable de las áreas de servicio, desde el reservorio hacia una planta de tratamiento modular para tratar las aguas que van hacia las áreas de manejo de las plantaciones.

Figura N°3
Diseño básico del sistema de riego



Fuente: NEXT GENERATION FARMS, CORP.

EZ JIMENEZ
ER
No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
ta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

DISEÑO DEL SISTEMA

Para calcular caudal diario de Agua a utilizar para cada planta modular, se utilizará para el diseño, una dotación de 100 galones por persona por dia, para los sistemas en áreas urbanas, esto según las normas de diseño establecidas por el IDDAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales).

Como habíamos explicado, la calidad del agua aplicada a través de un sistema de regadío debe ser exactamente la misma proveniente de los ríos y sin tratamiento mayor, por lo que no es necesario realizar un tratamiento, para todo el sistema de distribución de agua, solo se usará el caudal de consumo humano.

Por las características y amplitud del sector se recomienda el uso de tres plantas modulares de agua potable, dos iguales para grupos de tres parcelas y una para un grupo de cuatro parcelas y el punto de beneficio de cacao. Además, para el diseño a cada módulo se le está agregando el consumo de la población de la comunidad más cercana, en el caso que ha futuro se necesite. Las tres plantas según el consumo deben ser del modelo para 1000 personas y 5.5 lt/seg máximo. Estarán ubicadas cerca de las áreas de servicio del proyecto, para el mejor manejo y control de los procesos.

CALCULO DE CONSUMO DE AGUA POTABLE

IDDAN
ciudad 100 gpcd
rural 80 gpcd

PARCELAS 1, 2 Y 3 (Cocle del Norte)

# Parcelas	3			
Pers. x Parcelas	200			
Comunidad C. Norte	500			
Total de Personas	1100			
Q unit x persona	378.5	lppd	0.0044	Lpps
Q Total de Parcelas	4.81886574	Lps		

Q PARCELA 1,2,3	4.81886574	Lps	PLANTA MODULAR DE 5.5 L/seg para 1000 personas

PARCELAS 8, 9 y 10 (Aguacate)

# Parcelas	3			
Pers. x Parcelas	200			
Comunidad Aguacate	300			
Total de Personas	900			
Q unit x persona	378.5	lppd	0.0044	Lpps
Q Total de Parcelas	3.94270833	Lps		

Q TOTAL 8,9,10	3.94270833	Lps	PLANTA MODULAR DE 4.1 L/seg para 900 personas

PARCELAS 4, 5, 6 Y 7 + Beneficio de Cacao

# Parcelas	4			
Pers. x Parcelas	200			
Pers. x Planta de Pro	50			
Comunidad Plataral	300			
Total de Personas	1150			
Q unit x persona	378.5	lppd	0.0044	Lpps
Q Total de Parcelas	5.03790509	Lps		

Q 4,5,6,7 Y PP	5.03790509	Lps	PLANTA MODULAR DE 5.5 L/seg para 1000 personas

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectur

PLANTAS POTABILIZADORAS MODULARES

Para este proyecto se recomienda las plantas potabilizadoras portátiles, que poseen un sistema de alto rendimiento para tratamiento de agua potable. Están diseñadas en acero (Al carbón e Inoxidables) con mezclas compuestas de fibras y resinas poliméricas de primera calidad, bajo estándares internacionales establecidos en la normatividad RAS2000. Pueden producir pequeños y medianos volúmenes de agua potable abasteciéndose de aguas crudas superficiales, aguas subterráneas, son compactas de fácil instalación. Están diseñadas para poblaciones hasta 1000 habitantes (5.5 lt/seg).

Estas plantas han sido diseñadas para el tratamiento de aguas directas de acuíferos superficiales como: ríos, quebradas, lagunas entre otros, cuenta con todas las etapas primarias, secundarias y terciarias descritas por la normativa de agua potable.

Figura N°4
Ejemplo de plantas potabilizadoras



Fuente: Sitio de Internet. https://www.nyldecolombia.com/equipo-potable/plantas-portatiles

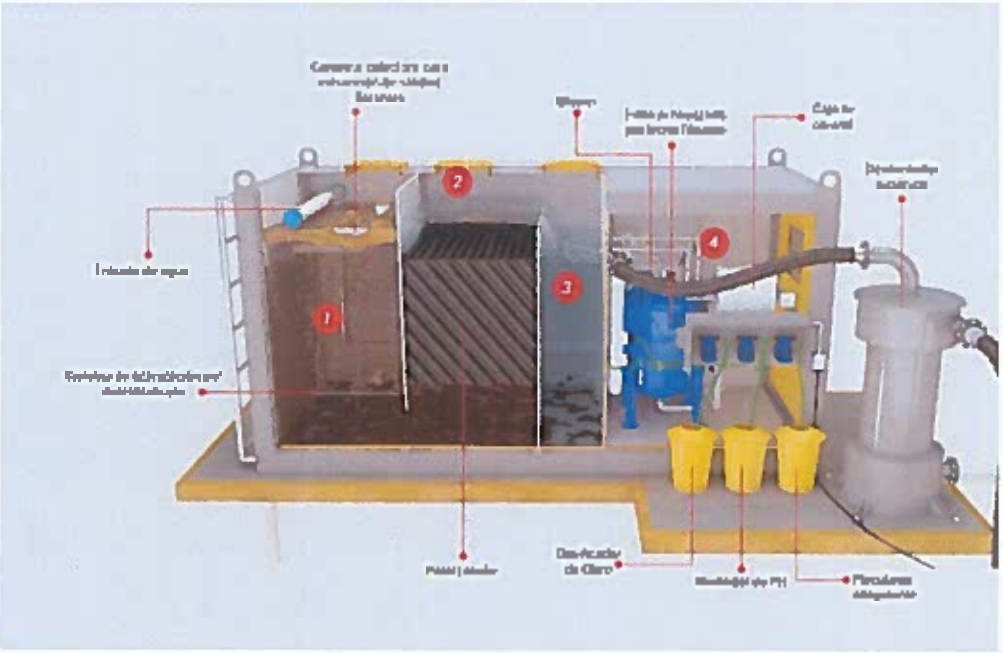
EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

- **Componentes del Sistema**

El sistema de la planta modular cuenta con los procesos típicos de cualquier planta típica de agua potable, tales como ozonización por microburbujas, filtros presurizados en acero al carbón, cuenta con un soporte biológico de lecho fijo, dosificación, decantación y nivelación de PH entre otros.

Figura N°5
Componentes del sistema



Fuente: Sitio de Internet. https://www.nvidacolombia.com/agua-potable/plantas-portatiles

Este tipo de Plantas de aguas han sido diseñadas para ser transportados en una sola pieza o ser armados en sitio, con un sistema de atornillamiento estructural, que permite integrar un sin número de paneles construidos en fibras compuestas de alta resistencia mecánica comparada con el acero. Son livianos y de fácil transporte, permitiendo llevarse por pequeñas vías o áreas de difícil acceso.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
PLANA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura N°6
Transporte de las plantas



Fuente: Sitio de Internet. https://www.nydecosomble.com/agua-potable/plantas-portatiles

Calidad de agua Potable

La cámara de floculación ha sido diseñada para manejar un tiempo de retención por encima de 15 minutos, garantizando la formación de flóculos con suficiente densidad y peso para una decantación primaria. La implementación de una interface lamelar con 60° de inclinación ofrece una barrera que impide el avance de flóculos o sólidos a la etapa de perfeccionamiento y filtración. Este módulo ofrece una eficiencia de 200 a 300 veces mayor que otros sedimentadores tradicionales. Ofrece una alta eficiencia en clarificación de plantas de tratamiento de agua potable.

El agua tratada cumple con lo requerido por la Normativas establecidas y Garantizando la calidad del agua tratada para el consumo humano establecido.

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Mantenimiento de la Planta

Este tipo de Planta de agua potable posee tecnologia de robustez y simplicidad de manejo, lo cual permite la operación por parte de un técnico con un mínimo de entrenamiento, sus componentes sencillos pero ajustados a la normatividad internacional para el manejo de agua potable.

Figura N°7
Mantenimiento de las plantas



Fuente: Sitio de Internet. https://www.nyfdecolombia.com/agua-potable/plantas-portatiles

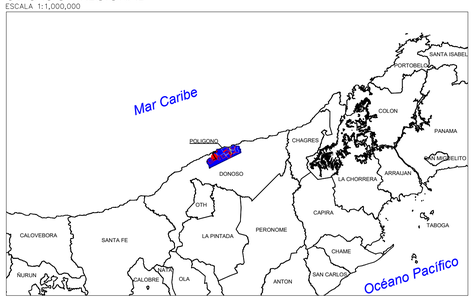
EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-805-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

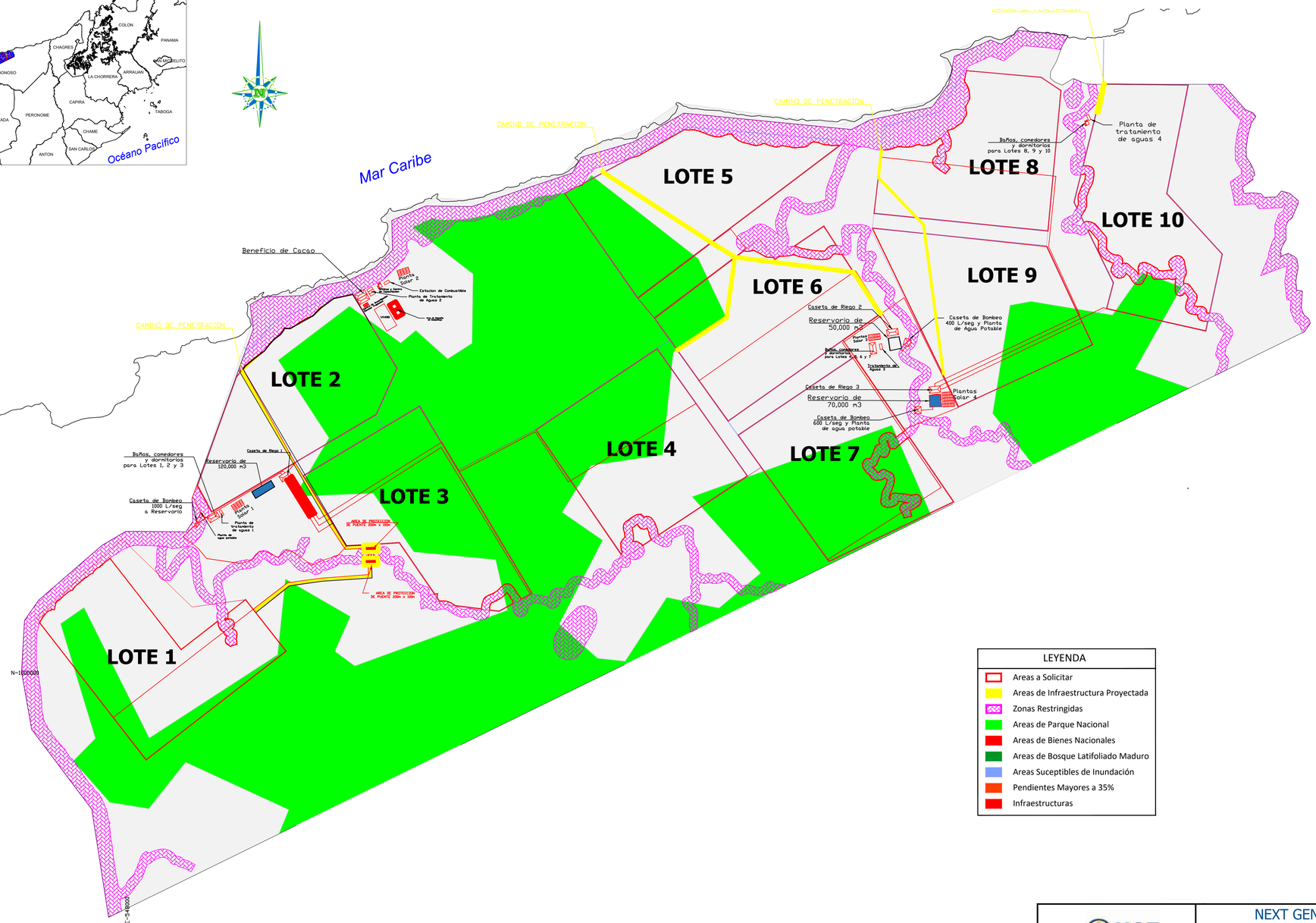
ANEXO N° 18

PLANO DE INFRAESTRUCTURAS CON RESPECTO AL ÁREA PROTEGIDA

UBICACIÓN REGIONAL

ESCALA 1:1,000,000





LEYENDA
Areas a Solicitar
Areas de Infraestructura Proyectada
Zonas Restringidas
Areas de Parque Nacional
Areas de Bienes Nacionales
Areas de Bosque Latifoliado Maduro
Areas Suceptibles de Inundación
Pendientes Mayores a 35%
Infraestructuras

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 07021-005-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NGF NEXT GENERATION FARMS

NEXT GENERATION FARMS

ANTEPROYECTO DE PLANTACION

4.000 HAS DE CACAO

PLANO DE PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURAS

CACAO EN PANAMA

AREAS POTENCIALES DE PLANTACIÓN, INFRAESTRUCTURAS Y ZONA PROTEGIDA

DONOSO - COLON - REPUBLICA DE PANAMA

Concepto:	Ingeniería:	Diseño:	Dibujo:	Revisor:	Escala: 1:20.000
C. Fischer	E. Velasquez	E. Velasquez	C. Pérez	E. Velasquez	Ploteo: 1:1
					Formato: A0
Firma:	Superficie A Instalar:	Versión Diseño:	Versión Operaciones:	Fecha Modificación: 01-08-2023	Contraseña QR:
Archivo:					

ANEXO N° 19

NOTA EMITIDA POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

Panamá, 1 de septiembre de 2023

N°14.1102-721-2023

Señor
Alejandro Palma Pérez
Next Generation Farms, Corp.
E. S. M.

Estimado señor,

Con relación al trámite presentado ante esta dirección, donde solicita la certificación de uso de suelo para el proyecto agrícola denominado "**CACAO PANAMÄ**", el cual se desarrollara en una superficie de terreno ubicado en los corregimientos Miguel de la Borda y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón, al respecto se le informa lo siguiente:

El sector antes mencionado no cuenta con uso de suelo o código vigente, adicional le podemos informar que actualmente no se cuenta con normas de desarrollo o usos de suelo para el desarrollo de actividades agrícolas especificamente.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

ARQ. BLANCA DE TAPIA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

BdeT/IR/GC
CONTROL N°592-2023

ANEXO N° 20

ESTUDIO TENENCIAL, PLANO TENENCIAL REALIZADO POR LA EMPRESA PROMOTORA

Panamá, 21 julio de 2023

Señor
Alejandro Palma
Director Presidente
NEXT GENERATION FARMS, CORP.
E. S. D.

Estimados Señores:

En atención al contrato de servicios suscrito entre las sociedades Next Generation Farms Corp ("NGF") e ICADEL SURVEY, SALES & RENTAL S.A. ("ICADEL"), la abajo suscrita, Lourdes Michelle Sánchez cédula 8-753-617, Técnico en Ingeniería con especialización en Topografía con licencia para ejercer como Agrimensor Oficial número 2005-304-002 y Licenciada en Topografía en mi carácter de Profesional Idóneo, presento por este medio el Informe relativo al trabajo requerido que se describe a continuación.

ICADEL fue contratado para el levantado de un Mapa Tenencial Digital que reflejara la distribución predial y status jurídico de un área de interés de aproximadamente 9,735 HAS + 3045.24m2 ubicadas en la provincia de Colón, distrito de Donoso, corregimientos de Miguel de la Borda y Coclé del Norte, a ser realizado bajo la metodología descrita en el documento "Método de Estudio Tenencial" proporcionado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras ("ANATI") para estos fines.

Se describe a continuación la metodología y resultados.

A - FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Indexación, Digitalización y Georreferenciación de Planos existentes en los archivos de la ANATI, previa investigación física en dichas oficinas y una investigación jurídica previa, entregada por NGF.
2. Datos registrales de trámites en proceso entregados por ANATI.
3. Datos del Polígono de área 9,735 HAS + 3045.24 en formato .dwg entregado por NGF.
4. Consultas realizadas en el Registro Público de Panamá.

B- METODOLOGIA

1. Se realizó búsqueda y solicitud de planos catastrales en las oficinas de ANATI a fin de encontrar planos:
    a. Planos catastrales aprobados por Reforma Agraria.
    b. Búsqueda de planos catastrales en Mapoteca
2. Se realizaron consultas en el portal del Registro Público
3. Con la información descrita en el plano se procedió a digitalizar los planos catastrales previamente recabados.
4. Se usaron programas de geolocalización para georreferenciar todos los planos catastrales y hojas cartográficas del IGNTG.
5. El trabajo de Oficina se realizó con el software AutoCad Civil 3D.

Basándonos en los Planos Catastrales recabados y sus colindantes, hacemos las siguientes salvedades:

1. Para la georreferenciación de los planos catastrales se utilizó como referencia cauces hidrográficos como ríos y quebradas. Cabe destacar que los cauces de algunas quebradas han desparecido en las hojas cartográficas.
2. La gran mayoría de planos no presentan coordenadas de amarre.
3. Se encontraron planos en donde su localización regional no detallaba la distancia de ubicación a poblados.

C – CONCLUSIONES

Luego del análisis de los datos obtenidos podemos concluir que:

1. Dentro del polígono de interés se registran 20 fincas tituladas y 37 globos de terreno en trámite de adjudicación ante la ANATI.
2. Hay fincas y globos en trámite que presentan traslapes
3. Se requiere ejecutar la verificación en campo de los datos levantados.
4. Todos los planos catastrales fueron georreferenciados por método indirecto haciendo uso de hojas cartográficas y ortofoto.
5. Hacemos la salvedad de que planos aprobados del año 2015 años anteriores a éste tienen diferencias en ubicación, errores de cierre, rumbos y distancias, anchos de servidumbres y cálculos de áreas.

Adjuntamos tabla con los datos recabados.

Atentamente,

Lourdes Sánchez
Técnico en Ingeniería / Licenciada en Topografía

LOURDES MICHELLE SANCHEZ D.
TECNICO EN INGENIERIA CON
ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA
LICENCIA No. 2005-304-002

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CUADRO DE PROCESOS TENENCIALES EN ANATI

	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	LUGAR	No. LOTE	CATEGORIA	ESTATUS JURIDICO	REG. PH	EMISOR_FINCA	TECNICA	No_FINCA	TOMO	ASIENTO	FOLIO	DOCUMENTO	UBICACION	NUMERO_FINCA	FECHA_TITULO	AREA_HECTA	No_PLANO	AREA_PLANO	FECHA_PLANO	ASIENTO
1	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	ANGELICA MARIA GIL GIL	3-707-1598	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4083	9.683636	10/8/2001	S/D
2	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	CRISTINO VASQUEZ GAITAN	3-82-563	20318	2004	1	23334	686780	3207	S/D	3/5/2004	8.833505	303-01-4084	8.833505	10/8/2001	115436
3	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	MARIA ELENA AYARZA	3-86-2402	21838	2008	1	23834	905883	3207	S/D	13/2/2008	8.837418	303-01-4085	8.837418	10/8/2001	21150
4	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	VICLYA JUDITH SALINAS VASQUEZ	3-74-1269	20681	2005	1	23681	726561	3207	S/D	31/1/2005	8.836734	303-01-4086	8.836734	10/8/2001	14526
5	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	CERRO SANTANA GIL	3-84-1333	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4087	12.37955	10/8/2001	S/D
6	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	JOSE MANUEL LAN MURILLO	3-87-2308	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4088	9.699662	10/8/2001	S/D
7	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	GERARDO GARCIA MURILLO	3-104-209	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4089	9.535269	10/8/2001	S/D
8	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	BERNARDO ARIEL GARCIA MURILLO	3-108-803	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4090	9.518733	10/8/2001	S/D
9	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	HECTOR MANUEL LAN MURILLO	3-99-332	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4091	9.579019	10/8/2001	S/D
10	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	SEBASTIANA SANCHEZ RODRIGUEZ	3-109-908	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4092	11.33313	10/8/2001	S/D
11	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	FUNDACION OCEAN OASIS	1372129-1-27275	27448	2010	1	27448	1743569	3207	S/D	18/3/2010	1.258258	303-03-5588	1.258258	30/4/2009	99941
12	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	ANGELICA ELVIRA GAMBOA RIVERA/CHEZ	8-837-987	439775	2013	1	439775	2461600	3207	S/D	11/9/2013	49.515813	303-03-5678	49.515813	15/10/2009	161660
13	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	LAGUN		Privado	NO	NO	FUNDACION OCEAN OASIS	1372129-1-27275	S/D	S/D	S/D	125479	1865776	S/D	S/D	17/9/2010	S/D	303-03-5688	54.843254	11/12/2009	S/D
14	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	PLAYA BARRANCO		Privado	NO	NO	OLAUDINA MENDOZA VILLARETA	3-98-951	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-02-4764	51.171805	15/03/2011	S/D
15	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	COROTU		Privado	NO	NO	AVELINO SANTANA VARGAS	3-88-772	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-02-5159	77.234764	15/09/2009	S/D
16	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	CAÑO REY		Privado	NO	NO	JOSE ARISTIDES GORDON GONZALA	3-104-815	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-02-5738	100.480601	26/1/2010	S/D
17	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	CAROLINA CARREZO LOPEZ	8-729-1031	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-03-5578	0.694564	3/4/2009	S/D
18	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	CERRO MONO		DAN	SI	NO	PATRONATO DEL SERVICIO NACIONAL DE NUTRICION		30037	2004	1	30037	667499	3207	S/D	9/9/2004	8.60231	303-03-4638	8.60231	21/5/2003	115653
19	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	FUNDACION OCEAN OASIS	1372129-1-27275	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-03-5577	1.358645	3/4/2009	S/D

CUADRO DE PROCESOS TENENCIALES EN ANATI

20	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	FUNDACION DOSAN DAISO	1272129-1-27274	27447	2010	1	27447	1742994	5207	S/D	17/3/2010	13.954413	303-02-5506	20.954413	17/9/2009	49255
21	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	ADELAIDA GIL SEGURA	2-68-570	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4218	13.28189	17/9/2001	S/D
22	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	LIMON		Privado	SI	NO	JOSE MARIA LAIS JIMENEZ	3-68-812	418511	1813	1	418511	3960258	5207	S/D	8/5/2013	12.27962	303-01-4268	12.2796	13/11/2001	170667
23	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	LIMON		Privado	NO	NO	RADIA CAMARGO TENORIO	3-116-042	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4267	3.347211	13/11/2001	S/D
24	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	SANTOLOME GIL MARTINEZ	2-85-1497	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4315	13.27484	17/9/2001	S/D
25	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	VENERANDO GARCIA ARIAS	3-104-203	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4314	4.419717	17/9/2001	S/D
26	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	CESAR ALEXIS SANTANA SANCHEZ	8-729-1230	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4313	10.210284	17/9/2001	S/D
27	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	SI	NO	ELOY CAMARGO TENORIO	3-08-10	33250	2804	1	33250	655748	5207	S/D	24/8/1994	8.9881	303-01-4311	8.9881	17/9/2001	107568
28	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	GREGORIO GIL SANTAMARIA	2-97-997	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4312	10.826886	17/9/2001	S/D
29	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	SI	NO	FRAGISCO GAITAN RIVERA	8-55-850	20084	2005	1	20084	729587	5207	S/D	31/1/2005	10.56149	303-01-4310	10.56245	17/9/2001	14534
30	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	JOSE GAITAN GARCIA	3-108-813	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	5207	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4309	10.56257	17/9/2001	S/D
31	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	SI	NO	FRANCISCO GAITAN RIVERA	8-55-850	365109	2011	1	365109	2083647	5207	S/D	2/12/2011	10.56928	303-01-4308	10.56928	17/9/2001	218179
32	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	SI	NO	FRANCISCO GAITAN RIVERA	8-55-850	86682	2012	1	86682	2283780	5207	S/D	22/8/2012	10.56254	303-01-4307	10.56254	17/9/2001	83644
33	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	EVALIA SAMANIEGO SANCHEZ	2-84-941	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4306	13.82771	17/9/2001	S/D
34	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	ABRAHAM GIL	0-101-1999	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4305	14.42729	17/9/2001	S/D
35	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	NO	NO	FIDEL ALEXIS GIL SANCHEZ	2-710-961	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4302	13.54017	17/9/2001	S/D
36	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	SI	NO	SILVANA GARCIA DE GAITAN	3-105-246	21201	2005	1	21201	774418	5207	S/D	9/5/2005	1.39662	303-01-4057	1.396682	10/9/2001	87095
37	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PLATANAL		Privado	SI	NO	SILVANA GARCIA DE GAITAN	3-105-247	21202	2005	1	21202	774428	5207	S/D	9/5/2005	0.940629	303-01-4097	0.940619	10/9/2001	87095
38	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	GILBERTO YANGUEZ GAITAN	3-79-1006	20682	2005	1	20682	729378	5207	S/D	31/1/2005	0.837921	303-01-4096	0.837921	11/9/2001	14529
39	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	SI	NO	MENAS GARCIA ARCIA	3-67-605	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4095	13.34023	10/9/2001	S/D
40	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	BIENVENIDO GARCIA YANGUEZ	3-68-804	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	303-01-4094	13.08616	11/9/2001	S/D

ICADEL

CUADRO DE PROCESOS TENENCIALES EN ANATI

41	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	JUANA VALERA LOPEZ ESPINOZA	3-130-086	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4093	13.3518	10/8/2001	S/D
42	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	DAÑO REY		Privado	NO	NO	URBANO SANTANA GONZALES	8-26-837	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-02-5351	62.52856	14/6/1996	S/D
43	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	PLAYA BARRANCO		Privado	NO	NO	GABRIEL JOSE TRIBALDOS HIGUERA	8-182-489	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-02-4042	79.236348	8/6/2004	S/D
44	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	PLAYA BARRANCO		Privado	NO	NO	GABRIEL JOSE TRIBALDOS HIGUERA	8-742-089	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-02-5017	71.740833	05/11/2010	S/D
45	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	CAIMARON		Privado	NO	NO	GUILLERMO JAEN BARRERA	7-42-975	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-02-4225	26.193097	22/2/2002	S/D
46	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	NO	NO	EPIFANIO TENORIO CASTILLO	2-49-308	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D		S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4125	58.589625	16/8/2001	S/D
47	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA-CABECERA	PONTON		Privado	NO	NO	BASILIO DE GRACIA MORALES (nombre legal)	4-84-512	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	502-01-3299	67.51855	18/7/1995	S/D
48	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	RIO DAÑO DEL REY		Privado	NO	NO	CARLOS MAJOR FERNANDEZ CANO	2-98-1167	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4085	337.976673	28/11/2012	S/D
49	COLON	DONOSO	CABECERA	PLATANAL		Privado	III	NO	AMANCIO CAMARGO IGLESIAS Y OTRO	3-54-632	12813	2008	1	21955	557836	3200	S/D	18/4/1996	34.95-0907	502-01-3012	34.953937	9/10/1998	52971
50	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	LIMON		Privado	NO	NO	EFRAIN RIVERA SALINAS	3-79-2113	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4261	56.312892	19/6/2002	S/D
51	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	AGUACATE		Privado	NO	NO	RAMON VEGA SANTAMARIA	4-107-779	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4981	12.254841	26/6/2003	S/D
52	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	AGUACATE		Privado	NO	NO	TOMAS LOPEZ NUÑEZ	3-63-191	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4331	14.69418	27/9/2002	S/D
53	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	LIMON		Privado	NO	NO	EFRAIN RIVERA SALINAS	3-79-2113	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4494	76.9335	6/12/2002	S/D
54	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	III	NO	ATANACIO GAITAN GARCIA	3-116-913	387047	3311	1	387047	1348555	3207	S/D	23/3/2011	0.489117	503-01-5443	0.489117	20/5/2008	40931
55	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	PLATANAL		Privado	III	NO	FRANCISCO GAITAN RIVERA Y OTROS	8-58-830	333151	3311	1	333151	1164452	3207	S/D	1/3/2011	66.630308	503-01-5444	66.630308	20/5/2008	40991
56	COLON	DONOSO	COCLE DEL NORTE	DAÑO REY No.2		ONG	NO	NO	PATRONATO DEL SERVICIO NACIONAL DE NUTRICION	843	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	503-01-4293	4.334352	26/5/2003	S/D
57	COLON	DONOSO	MIGUEL DE LA BORDA	LIMON		Privado	III	NO	SANTANA CAMARGO MARTINEZ	3-84-521	16656	3303	1	16656	238839	3207	S/D	9/3/2001	62.802102	503-01-5748	62.802102	9/7/1999	21710

RESUMEN	
57	PROCESOS
20	TITULADOS
37	SIN TITULO

LOURDES MICHELLE SANCHEZ D.
TECNICO EN INGENIERIA CON
ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA
LICENCIA No. 2005-226-001

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1952
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ICADEL

NGF MAPA TENENCIA 003

Simbología

- Rios
- Area de Estudio

Leyenda
Título de Propiedad

- Tiene Titulo de propiedad
- No Tiene Titulo de Propiedad

LOURDES MICHELLE SANCHEZ D.
TECNICO EN INGENIERIA CON
ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA
LICENCIA No. 2005-304-002

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

0 1.5 3 6 Km

547500 560000 552500 555000 557500 560000 562500

10010000 10007500 10005000 10002500 10000000 9997500

Melizos
Aguacate
Ñano
Mora Pollo
Quebrada Guapo
Majagual
Sardinosa
139 m
Camaron
50 m
Cotle del Norte
148 m
Magallón
El Ponedero
Cabecera de Aguarate
380 m
Manguesal
362 m
407 m

IGNTG-ANATI, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS, Esri, NASA, NGA, USGS

ANEXO N° 21

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS CAPÍTULO 9 ACTUALIZADO

9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos

La identificación de impactos ambientales se obtiene del estudio de las interacciones entre el medio natural (descrito en el inventario ambiental) y las consecuencias del proyecto en su fase de ejecución y en la de funcionamiento[1].

En el proceso de identificación de los posibles impactos ambientales aplicables a todas las infraestructuras y actividades que conlleva el desarrollo del proyecto CACAO PANAMA, (construcción de accesos, patio de maquinarias, estructuras para drenajes, sistemas de riego, movimientos de tierra controlados, servicios básicos, entre otros), el equipo consultor consideró la idea del proyecto (Descripción del Proyecto), las variables ambientales sustanciales de su entorno (Descripción de los Ambientes Físico, Biológico y Socioeconómico) y la interacción entre ellos, específicamente entre las acciones o actividades que se requieren ejecutar para desarrollar el proyecto y su efecto con cada uno de los factores ambientales del área, a fin de determinar la viabilidad ambiental del proyecto; además, se definió el concepto de evaluación de impacto ambiental y las conceptualizaciones de la Ley 41 de 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009 de 24 de Agosto del 2009 (G.O. N°26,352-A de 24 de agosto de 2009), "Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley anterior y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de Septiembre de 2006".

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

El área donde se desarrollará el Proyecto **CACAO PANAMA**, se encuentra localizado entre los corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de La Borda, en el

[1] allpe.com/medioambiente/evaluación-ambienal/estudios-de-impacto-ambiental/estudio-de-impacto-ambiental-allpe-medio-ambiente-madrid/identificación-y-valoracion-de-impactos.

distrito de Donoso, dentro de la provincia de Colón.

El proyecto se desarrollará sobre suelos principalmente, Clase IV, prevaleciendo en el ADP, después del cual siguen los suelos Clase VII, con severas limitaciones para los cultivos. En el tercer lugar se ubican los suelos Clase III, los cuales tienen buena a aptitud para el establecimiento y desarrollo de cultivos y en el último lugar los suelos clase VI, también con severas limitaciones agronómicas; por lo que la zona se ha determinado como aptos para los cultivos y agricultura, pero requieren para su uso labores de preparación de suelos; así como labores de diseño de la plantación, la cual optimice los drenajes naturales con que cuenta el terreno.

Los suelos de esta región presentan variaciones, dado su génesis de formación (geomorfología de la zona); evolución pedológica; y edafológica. Debe aclararse que los sitios del terreno analizado, han sido medianamente deforestados, para constituir potreros para pastos y la siembra de algunos cultivos temporales, por lo que en cierta medida el horizonte superior ha sido alterado de su condición física natural con respecto a estructura, compactación y horizontes diagnósticos. A parte de lo señalado, existe también en el ADP una buena porción se suelo, cubierto de bosques latifoliados mixtos, tanto maduros como secundarios. Aclarado lo anterior, las descripciones físicas de perfil del suelo y sus propiedades químicas que se presentan, son válidas para el conjunto general de los suelos prevalecientes a la zona de estudio, los cuales tienen características relativamente variables.

Producto del análisis de diversas tomas aéreas, *LIDAR*, programa *Global Mapper* y de su respectiva verificación de campo, se identificaron los tipos de vegetación dentro del área de influencia del proyecto. El proyecto **ha disminuido el área, por recomendaciones de ANATI, para evitar así la costa y comunidades cercanas; la nueva** área del proyecto abarca unas **9,735.3 Ha**; distribuyéndose los siguientes tipos de cobertura boscosa: *Bosque Latifoliado Mixto Maduro (37,3%)*, *Bosque Latifoliado Mixto Secundario (26,8%)*, *Pastos (33,0%)*, *Rastrojo y vegetación Arbustiva (2,6%), Cultivos anuales (0,03%)* y *Bosque Plantado de Latifoliadas*

(0,24%). El siguiente mapa descriptivo, muestra la distribución de cada estrato de cobertura boscosa en el área del proyecto:

Cuadro N°9.1.
Tipos de Vegetación dentro del Área del Proyecto: 9,735.3 Ha.

N°	Tipo de Cobertura	Datos o Base de Análisis para la Clasificación	Cobertura en el ADP	
			Ha	Porcentaje (%)
1	Bosque Latifoliado Mixto Maduro.	Basado en Lidar y Global Maper.	3,627.9	37.3
2	Bosque Latifoliado Mixto Secundario.	Basado en Lidar y Global Maper.	2,609.5	26.8
3	Pastos.	Basado en Lidar y Global Maper.	3,211.9	33.0
4	Rastrojo y vegetación Arbustiva.	Basado en Lidar y Global Maper.	250.8	2.6
5	Otros Cultivos Anuales.	Observaciones de Sitio.	2.7	0.03
6	Bosque Plantado de Latifoliadas.	Basado en Lidar y Global Maper.	3.0	0.03
7	Superficie de Agua	Basado en Lidar y Global Maper.	29.5	0.24
TOTAL			**9,735.3**	**100.00**

Fuente: Equipo Consultor.

Cabe mencionar que, las principales comunidades en el área de influencia del proyecto son Aguacate, Limón, Platanal, Coclé del Norte, San Lucas; las cuales fueron evaluadas durante las actividades de encuestamiento en los alrededores del área.

En la actualidad, existe presión antrópica sobre el área de influencia del proyecto, y principalmente dentro del el área protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).

Según los datos recabados, se muestra que las condiciones ambientales del proyecto y sus entornos; han recibido cambios por impactos antrópicos, dentro y ahora fuera del área protegida. Sin embargo se han considerado que para el desarrollo del proyecto se presenten impactos negativos sobre la vegetación, la fauna y suelos, así como a los recursos hídricos; además de los impactos sociales que el mismo pueda generar a la población dentro y fuera del área de desarrollo del proyecto, así como a la mano de obra del mismo.

De esta manera ha quedado evidenciado que, las condiciones ambientales naturales del área del proyecto y sus alrededores, fueron y continúan siendo transformadas y afectadas. Aun así, la ejecución del referido proyecto representará algunas presiones e impactos negativos sobre la vegetación y fauna que se encuentra dentro del área del Proyecto **CACAO PANAMA**, sobre el suelo, cursos de agua, así como también sobre las persona que habiten o laboren en el entorno al área del proyecto. No obstante, el proyecto considera respetar todas las regulaciones y normas establecidas por MiAmbiente, MIDA, MOP, ATTT, Municipio de Colón, DNPH/INAC, SINAPROC y demás instituciones involucradas.

Por tal razón, la ejecución del referido proyecto representará nuevas presiones e impactos negativos sobre la vegetación, flora y fauna existente en el área, así como también, de manera directa, sobre el Área Protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera.

No obstante, se considera que estas afectaciones no serán de alta significancia negativa, en vista que el área se encuentra perturbada, y el proyecto solo se desarrolará sobre estas áreas y sobre las zonas donde se obtengan permisos para el establecimiento de los cultivos; el proyecto considera un diseño de desarrollo amigable ambientalmente, con la producción agroalimentaria, agroindusrtrial y de servicios afines, la empresa promotora deberá proteger los hábitat (bosque secundario maduro) el cual será conservado en gran medida. Igualmente, serán respetadas las regulaciones, normas y zonificación de uso establecidas para la

región, y por el el nuevo plan de Manejo del área protegida.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros

Sobre este acápite se presenta la identificación y evaluación de los posibles impactos al ambiente, asociados con el Proyecto "CACAO PANAMA", dentro del área protegida se tiene la finalidad de llegar a detectar e identificar los impactos potenciales tanto positivos, negativos como neutros que pudieran ser generados por el proyecto.

Por otra parte, igualmente, se evaluará la importancia que, en un momento dado, tendrían los referidos impactos sobre el ambiente físico, biológico, área protegida, social, económico e histórico-cultural del área del proyecto. En un proyecto de desarrollo agrícola como el del objetivo del estudio, existe la probabilidad de llegar a ocasionar una serie de efectos y cambios en la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales y sociales del área. Dependiendo de la intensidad y magnitud de la obra, dichos efectos pudieran ser significativos o de poca significación. La evaluación de los impactos se ha basado en la descripción del proyecto generada de información obtenida del promotor, el diseño de los planos y del levantamiento de la línea base ambiental.

Es sabido que la ejecución de este proyecto podría originar potenciales impactos ambientales de carácter negativo, no obstante, como se mencionó anteriormente, es política del promotor y lo tiene como uno de sus principales objetivos el compromiso de realizar el proyecto con la menor afectación ambiental permitida, generando el menor impacto posible y aplicando las medidas de prevención, mitigación y compensación más apropiadas.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base, las transformaciones esperadas del ambiente por las acciones del proyecto y seleccionada una metodología, el equipo de consultores ambientales procedió a identificar, valorizar

y jerarquizar los impactos positivos y negativos que el proyecto generará sobre los medios físico, biótico y socioeconómico, que presentamos en el cuadro N° 9.1; los cuales son identificados a partir de la matriz de interacción de impactos; luego verificados en la matriz de generación de impactos, basados en las actividades relacionadas al proyecto.

Se detallan las actividades consideradas en cada una de las fases del proyecto:

Construcción:

Actividad N°1. Limpieza y desarraigue de la vegetación existente, en fases o parcelas a desarrollar (sitios destinados para camellones)

Actividad N°2. Movimientos de tierra (cortes, rellenos, nivelación), principalmente para la construcción de accesos y servicios básicos

Actividad N°3. Trabajos de Maquinaria (equipo agrícola y construcción)

Actividad N°4. Construcción (administración, campamentos, comedores, servicios básicos, depósitos de materiales, almacenamiento de equipos, beneficio de cacao)

Actividad N°5. Construcción de caminos internos

Actividad N°6. Construcción e instalación de vivero

Actividad N°7. Tomas de agua y estaciones de bombeo (Río Coclé del Norte y Platanal)

Actividad N°8. Sistema de riego, Instalación del sistema, colocación de la red principal de tuberías, válvulas.

Actividad N°9. Agua para el consumo (sistema de potabilización)

Actividad N°10. Siembra de Cacao por parcelas

Actividad N°11. Generación de Desechos generales y orgánicos

Actividad N°12. Contratación del personal

Operación:

Actividad N°1. Funcionamiento de Administración, Beneficio del cacao

Actividad N°2. Producción del vivero, reforestación por compensación

Actividad N°3. Actividades del cultivo (riego, fertilización, control de plagas, podas, resiembras)

Actividad N°4. Operación y mantenimiento del sistema de riego, estaciones de bombeo, así como de las infraestructuras

Actividad N°5. Operación y mantenimiento del sistema de agua potable

Actividad N°6. Producción de abono orgánico

Actividad N°7. Generación de desechos (procesos y actividades cotidianas de campo)

Actividad N°8. Contratación del personal / trabajos comunitarios/ incentivos a la población

Abandono:

Actividad N°1 Retiro de infraestructuras e instalaciones asociadas

Actividad N°2 Traspaso de infraestructura que sean de beneficio a la comunidad

Actividad N°3 Restauración de las área ocupadas donde se instalaron las infraestructuras

Cuadro N° 9.2
Impactos potenciales generados por el proyecto CACAO PANAMA
(Dentro y fuera del área protegida)

MEDIO IMPACTADO	ABREVIATURA DEL IMPACTO	NOMBRE DE LOS IMPACTOS
AIRE	A-1	Alteración de la calidad del aire
	A-2	Alteración del microclima
	A-3	Generación de olores molestos
RUIDO	R-1	incremento en los niveles de ruido
SUELOS	SU-1	Incremento de la erosión de los suelos
	SU-2	Aumento en la sedimentación
	SU-3	Contaminación de los suelos por hidrocarburos
	SU-4	Contaminación de suelos por derrames de agroquímicos
	SU-5	Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos
AGUA	H-1	Afectación de caudal hídrico
	H-2	Uso eficiente /racional del agua
	H-3	Incremento del flujo de las aguas superficiales por escorrentias
	H-4	Alteración de la calidad de aguas superficiales
	H-5	Afectación de aguas subterráneas
	H-6	Contaminación de aguas por derrame de hidrocarburos
	H-7	Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos
	H-8	Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos
VEGETACIÓN	V-1	Pérdida de la cobertura vegetal y tala de árboles

MEDIO IMPACTADO	ABREVIATURA DEL IMPACTO	NOMBRE DE LOS IMPACTOS
	V-2	Recuperación de vegetación y protección de bosques
	V-3	Pérdida de especies de flora con grado de conservación
FAUNA	F-1	Modificación de hábitat
	F-2	Perturbación a la fauna silvestre
	F-3	Aumento en el Riesgo de atropello de animales
	F-4	Daños a los cultivos por especies de fauna silvestre
	F-5	Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación
	F-6	Fragmentación de hábitats
	F-7	Pérdida de conectividad
RECURSOS DULCEACUÍCOLAS	RDA -1	Alteración de los recursos dulceacuícolas
SOCIAL	S-1	Aumento de la demanda por servicios públicos
	S-2	Generación de desechos orgánicos e inorgánicos
	S-3	Afectación de la salud de los trabajadores
	S-4	Afectación de la salud de los moradores
	S-5	Incentivo a la población de la zona (trabajos, genética, compra, producción)
	S-6	Migración y establecimiento de asentamientos humanos
	S-7	Incremento en el riesgo de accidentes laborales
	S-8	Conflictos con la comunidad

MEDIO IMPACTADO	ABREVIATURA DEL IMPACTO	NOMBRE DE LOS IMPACTOS
	S-9	Molestias a usuarios de comunidades cercanas
PAISAJE	P-1	Modificación del paisaje
	P-2	Conectividad ecológica
ECONÓMICO	E-1	Generación de empleos
	E-2	Mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional
	E-3	Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región
ARQUEOLÓGICO	AQ-1	Afectación de sitios arqueológicos conocidos
	AQ-2	Afectación de sitios arqueológicos desconocidos

9.2.1 Identificación y Valoración de Impactos

En este apartado se incluirá la identificación, cuantificación y valoración de los efectos significativos previsibles, de las actividades proyectadas sobre los aspectos ambientales indicados y considerados en este estudio. La identificación de los impactos ambientales derivará de las estudio de las interacciones entre las acciones derivadas del proyecto y las características específicas de los aspectos ambientales afectados en cada caso concreto. Se indicarán los impactos ambientales compatibles bajos o leves, moderados, severos o altos y críticos o muy altos que se prevean, como consecuencia de la ejecución del proyecto en todas sus fases. Se jerarquizarán los impactos ambientales, identificados y valorados para concoer su importancia relativa.

Mediante la Matriz de Identificación (Matriz 9-2 A, fuera del área protegida) se determinaron las actividades del proyecto que, podrían originar la mayor cantidad de impactos al ambiente. Se encontró que las actividades de limpieza y desarraigue

de la vegetación (36), movimiento de tierra (cortes, rellenos, nivelación) (35), movimiento de maquinara (equipo agrícola) (29), construcción de caminos internos (34) generan el mayor número de impactos durante la etapa de construcción. Mientras que, en la etapa de operación, el manejo de cultivos (riego, fertilización, podas, resiembras, reforestación) (26), producción de viveros, siembra por compensación (16), así como la operación y mantenimiento del sistema de riego y bombeos(10); se presentan como las actividades de mayor generación de impactos

Mediante la Matriz de Identificación (Matriz 9-2 B, dentro del área protegida) se determinaron las actividades del proyecto que, podrían originar la mayor cantidad de impactos al ambiente. Se encontró que las actividades de limpieza y desarraigue de la vegetación (33), movimiento de tierra (cortes, rellenos, nivelación) (35), movimiento de maquinara (equipo agrícola) (29), construcción de caminos internos (34) generan el mayor número de impactos durante la etapa de construcción. Mientras que, en la etapa de operación, el manejo de cultivos (riego, fertilización, podas, resiembras, reforestación) (26), producción de vivero, reforestación por compensación (15); se presentan como las actividades de mayor generación de impactos

9.2.2. Matriz de identificación de impactos

Matriz N°9.1. A
Identificación de impactos <u>fuera del área protegida</u>

	Construcción												*Operación*								*Abandono*			
MEDIO IMPACTADO	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*1*	*2*	*3*	*total*
AIRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•		•			**18**
RUIDO	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•		•	•	•				•			**15**
SUELOS	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		•		•			**17**
AGUA	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•		•		•			**17**
VEGETACIÓN	•	•			•		•			•				•									•	**7**
FAUNA	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•				•		•			**15**

	Construcción												Operación								Abandono			
MEDIO IMPACTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	total
RECURSOS DULCEACUÍCOLAS	•	•	•	•	•		•				•				•	•			•					10
SOCIAL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		22
PAISAJE	•	•	•	•	•		•	•		•	•			•							•			11
ECONÓMICO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	22
ARQUEOLÓGICO	•	•	•		•																			4
TOTAL	*11*	*11*	*10*	*9*	*11*	*6*	*10*	*7*	*6*	*6*	*8*	*4*	*7*	*8*	*8*	*7*	*6*	*3*	*7*	*2*	*8*	*1*	*2*	*158*

Matriz N°9.1. B
Identificación de impactos dentro del área protegida

	Construcción												Operación								Abandono			
MEDIO IMPACTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	total
AIRE	•	•	•		•			•			•			•	•	•			•		•			11
RUIDO	•	•	•		•			•				•			•	•					•			9
SUELOS	•	•	•		•			•			•			•	•	•			•		•			11
AGUA	•	•	•		•					•	•			•	•	•			•		•			11
VEGETACIÓN	•	•			•					•				•									•	6
FAUNA	•	•	•		•			•		•	•	•			•				•		•			11
RECURSOS DULCEACUÍCOLAS	•	•	•		•			•			•				•	•			•		•			10
SOCIAL	•	•	•		•			•		•	•	•		•	•	•			•	•	•	•		15
PAISAJE	•	•	•		•			•		•	•			•							•			9
ECONÓMICO	•	•	•		•			•		•	•	•		•	•	•			•	•	•		•	15
ARQUEOLÓGICO	•	•	•		•																			4
TOTAL	*11*	*11*	*10*		*11*			*8*		*6*	*8*	*4*		*7*	*8*	*7*			*7*	*2*	*9*	*1*	*2*	*112*

9.2.3. Matriz de identificación de impactos

Matríz N°9.2. A
Matriz de identificación de impacto por actividad
Fuera del área protegida

	Construcción												Operación								Abandono		
MEDIO IMPACTADO	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*1*	*2*	*3*
AIRE	*A-1 A-2 A-3*	*A-1 A-2 A-3*	*A-1 A-2 A-3*	*A-1 A-3*	*A-1 A-2 A-3*	*A-1 A-2*	*A-1 A-2*	*A-1*	*A-1 A-2*		*A-3*		*A-1 A-3*	*A-2*	*A-1 A-2 A-3*	*A-1*	*A-1*	*A-1 A-3*	*A-1 A-3*		*A-1*		
RUIDO	*R-1*	*R-1*	*R-1*	*R-1*	*R-1*	*R-1*	*R-1*	*R-1*	*R-1*			*R-1*	*R-1*		*R-1*	*R-1*	*R-1*				*R-1*		
SUELOS	*SU-1 SU-2 SU-3 SU-4 SU-5*	*SU-1 SU-2 SU-3 SU-5*	*SU-1 SU-2 SU-3 SU-4 SU-5*	*SU-1 SU-2 SU-3 SU-5*	*SU-1 SU-2 SU-3 SU-5*	*SU-3*	*SU-1 SU-2 SU-3 SU-5*	*SU-1 SU-3 SU-5*	*S-3*		*SU-1 SU-5*		*SU-3 SU-4 SU-5*	*SU-3 SU-4 SU-5*	*SU-3 SU-4 SU-5*	*SU-3 SU-5*	*SU-3*		*SU-3 SU-4 SU-5*		*SU-3 SU-5*		
AGUA	*H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7*	*H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7*	*H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7*	*H-1 H-2 H-3 H-5 H-6 H-7*	*H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7*	*H-2*	*H-1 H-2 H-5*		*H-1 H-2*	*H-1 H-2 H-3 H-6 H-7*	*H-7*		*H-1 H-2 H-7*	*H-1 H-2*	*H-1 H-2 H-4 H-5 H-6 H-7 H-8*	*H-4 H-6 H-8*	*H-4 H-6*	*H-4*	*H-4 H-7*		*H-2 H-6 H-7*		
VEGETACIÓN	*V-1 V-3*	*V-1 V-3*			*V-1 V-3*		*V-1*			*V-1 V-2*				*V-2*									*V-2*
FAUNA	*F-1 F-2 F-3 F-5 F-6 F-7*	*F-1 F-2 F-3 F-5 F-6 F-7*	*F-1 F-2 F-3*	*F-2 F-3 F-5*	*F-1 F-2 F-3 F-5 F-6 F-7*		*F-2*	*F-2 F-5*		*F-4*	*F-1*	*F-2*	*F-3*	*F-2 F-4*	*F-2 F-4 F-5*				*F-2*		*F-2 F-3*		
RECURSOS DULCEACUÍCOLAS	*RDA*	*RDA*	*RDA*	*RDA*	*RDA*		*RDA*				*RDA*				*RDA*	*RDA*			*RDA*				
SOCIAL	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-5*	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-6 S-7 S-8*	*S-2 S-6*	*S-1 S-2 S-3 S-6*	*S-2 S-3 S-7 S-8*	*S-1 S-2 S-3 S-7*	*S-1 S-2 S-3 S-5 S-6 S-7*	*S-2 S-3 S-6*	*S-2 S-3 S-4 S-5 S-6 S-7*	*S-2 S-3*	*S-2 S-3*	*S-3 S-4 S-5 S-7*	*S-2*	*S-1 S-4*	*S-1 S-2 S-3 S-6*	*S-7 S-8*	
PAISAJE	*P- 1 P-2*	*P-1 P-2*	*P-2*	*P-1*	*P-1 P-2*		*P-1*	*P-1*		*P-1*	*P-1*			*P-2*							*P-1*		

	Construcción												Operación								Abandono		
MEDIO IMPACTADO	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*1*	*2*	*3*
ECONÓMICO	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1	E-1 E-2	E-1 E-2 E-3	E-1 E-2 E-3	E-1 E-2 E-3	E-1 E-2	E-1 E-2	E-1 E-2 E-3	E-1 E-2	E-1 E-2 E-3	E-1		E-1
ARQUEOLÓGICO	AQ-1 AQ-2	AQ-1 AQ-2	AQ-2		AQ-1 AQ-2																		
TOTAL	***36***	***35***	***29***	***26***	***34***	***11***	***22***	***16***	***10***	***15***	***12***	***8***	***19***	***16***	***26***	***10***	***8***	***9***	***11***	***5***	***15***	***2***	***2***

Matríz N°9.2. B
Matriz de identificación de impacto por actividad
Dentro del área protegida

	Construcción												Operación								Abandono		
MEDIO IMPACTADO	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*1*	*2*	*3*
AIRE	A-1 A-2 A-3	A-1 A-2 A-3	A-1 A-2 A-3		A-1 A-2 A-3			A-1			A-3			A-2	A-1 A-2 A-3	A-1			A-1 A-3		A-1		
RUIDO	R-1	R-1	R-1		R-1			R-1				R-1			R-1	R-1					R-1		
SUELOS	SU-1 SU-2 SU-3 SU-5	SU-1 SU-2 SU-3 SU-5	SU-1 SU-2 SU-3 SU-4 SU-5		SU-1 SU-2 SU-3 SU-5			SU-1 SU-3 SU-5			SU-5			SU-1 SU-3 SU-4 SU-5	SU-3 SU-4 SU-5	SU-3 SU-5			SU-3 SU-4 SU-5		SU-3 SU-5		
AGUA	H-3 H-4 H-5 H-6	H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7	H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7		H-1 H-2 H-3 H-4 H-5 H-6 H-7					H-1 H-2 H-3 H-6 H-7	H-4 H-7			H-1 H-2	H-1 H-2 H-4 H-5 H-6 H-7 H-8	H-4 H-6 H-8	H-4	H-4	H-4 H-7		H-2 H-6 H-7		
VEGETACIÓN	V-1 V-3	V-1 V-3			V-1 V-3					V-2				V-2									V-2
FAUNA	F-1 F-2 F-3 F-5 F-6 F-7	F-1 F-2 F-3 F-5 F-6 F-7	F-1 F-2 F-3 F-5		F-1 F-2 F-3 F-5 F-6 F-7			F-2 F-5		F-4	F-2	F-2			F-2 F-4 F-5				F-2		F-2		
RECURSOS DULCEACUÍCOLAS	RDA	RDA	RDA		RDA			RDA			RDA				RDA	RDA			RDA		RDA		
SOCIAL	S-1 S-2	S-1 S-2	S-2 S-3		S-1 S-2			S-1 S-2		S-1 S-3	S-2 S-3	S-1 S-2		S-2 S-3	S-2 S-3	S-2 S-3			S-2	S-1 S-4	S-1 S-2	S-7 S-8	

	Construcción												Operación								Abandono		
MEDIO IMPACTADO	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*1*	*2*	*3*
	S-3 S-7 S-8	*S-3 S-7 S-8*	*S-6 S-7 S-8*		*S-3 S-6 S-7 S-8*			*S-3 S-5 S-6 S-7 S-8*		*S-6*	*S-7 S-8*	*S-3 S-7*		*S-6*	*S-4 S-5 S-6 S-7*						*S-3 S-6 S-7*		
PAISAJE	*P-1 P-2*	*P-1 P-2*	*P-2*		*P-1 P-2*			*P-1*		*P-1*	*P-1*			*P-2*							*P-1*		
ECONÓMICO	*E-1 E-2*	*E-1 E-2*	*E-1 E-2*		*E-1 E-2*			*E-1 E-2*		*E-1*	*E-1*	*E-1 E-2*		*E-1 E-2 E-3*	*E-1 E-2 E-3*	*E-1 E-2*			*E-1 E-2 E-3*	*E-1 E-2*	*E-1*		*E-1*
ARQUEOLÓGICO	*AQ-1 AQ-2*	*AQ-1 AQ-2*	*AQ-2*		*AQ-1 AQ-2*																		
TOTAL	***33***	***35***	***29***		***36***			***18***		***14***	***11***	***8***		***15***	***26***	***10***			***12***	***4***	***15***	***2***	***2***

En el Cuadro N°9.1 se presentan los probables impactos generados por el Proyecto. Con base en la Matriz de Valoración (Matriz N°9.3a, 9.3b, 9.3c), se identificaron un total de 43 impactos.

En la evaluación fuera del área protegida de estos impactos, 36 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificaron 5 impactos positivos y 2 impactos neutros. La etapa de operación, por su parte, resultó con 31 impactos negativos, 8 impactos positivos y 4 impactos neutros. La etapa de abandondo por su parte se identificaron 13 impactos negativos, 5 impactos positivos y 25 impactos neutros.

En la evaluación dentro del área protegida de estos impactos, 35 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificaron 5 impactos positivos y 3 impactos neutros. La etapa de operación, por su parte, resultó con 29 impactos negativos, 9 impactos positivos y 5 impactos neutros. En la etapa de abandondo se identificaron 12 impactos negativos, 5 impactos positivos y 26 impactos neutros.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos fuera del área protegida (Cuadro N° 9.2, Matriz 9.3a y 9.3b), durante la etapa de construcción se cuantificaron 36 impactos negativos de los cuales 10 son de significancia baja, 22 con significancia moderada y 4 de significancia alta. Además, para la construcción 5 impactos resultaron positivos, 2 con significancia moderada, y 3 con significancia alta. Cabe mencionar que 3 impactos resultaron neutros durante la etapa de construcción. Mientras que en la etapa de operación se califican un total de 31 impactos negativos, de los cuales 7 presentaron significancia baja y los otros 24 moderados. Por su parte, para la etapa de operación un total de 8 impactos fueron positivos resultando 5 con significancia moderada y 3 con significancia alta. Simultáneamente, 4 de los impactos fueron calificados como neutros. En la etapa de abandono, un total de 13 impactos fueron negativos, resultando 8 con significancia moderada y 5 con significancia baja; además 5 impactos fueron positivos resultando 3 con significancia moderada y 2 con significancia alta. En tanto que, 25 de los impactos fueron calificados como neutros.

En resumen, para la etapa de construcción el 83.72% son impactos negativos,de los cuales el 61.11% del total de los impactos, son de significancia moderada; el 27.78% de éstos resultó con una significancia baja y otro 11.11% fue calificado como de alta significancia. Adicional, un 11.63% de los impactos fue calificado como positivo. Y 4.65% fue catalogado como neutro.

Para la etapa de operación, 79.07 % de los impactos identificados se catalogaron como negativos, siendo calificados el 22.58% con una significancia baja y el otro 77.40% como de moderada significancia. Mientras que, el 11.63% de los impactos resultaron positivos, siendo el 62.50% de ellos catalogados con significancia moderada, mientras que el 37.5% fue calificado como de significancia alta. En la etapa de operación el 9.30% del total de los impactos resultaron neutros.

Para la etapa de abandono, 30.23% de los impactos identificados se catalogaron como negativos, siendo calificados el 38.46% como con una significancia baja y el otro 61.54% como de moderada significancia. Mientras que, el 11.63% de los impactos resultaron positivos, siendo el 60% de ellos catalogados con significancia moderada, mientras que el 40% fue calificado como de significancia alta. En la etapa de abandono el 58.14% del total de los impactos resultaron neutros.

En conclusión, la mayoría de los **impactos negativos** tanto para la etapa de construcción (36), de operación (31) y abandono (13);resultaron ser en su mayoría entre bajos y moderados; sólo se dentificaron (4) impactos negativos altos en construcción, para la etapa de operación, se obtienen (31) impactos negativos, (4) impactos neutros, así como la identificación de (8) impactos positivos, de los negativos, (24) resultaron ser moderados y (7) de significancia baja, en la etapa de abandono se identifican (13) impactos negativos, (5) positivos y (25) neutros; de los impactos negativos se identifican (8) moderados y (5) bajos.

En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en el mayor de los casos, atenuados en gran medida o compensados cuando ninguna de las otras medidas correctoras aplique.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos dentro del área protegida (Cuadro N° 9.2, Matriz 9.3c, 9.3d, 9.3e), durante la etapa de construcción se cuantificaron 35 impactos negativos de los cuales 8 son de significancia baja y 24 con significancia moderada, 3 de significancia alta. Además, para la construcción 5 impactos resultaron positivos, 2 con significancia moderada, y 3 con significancia alta. Cabe mencionar que 3 impactos resultaron neutros durante la etapa de construcción. Mientras que en la etapa de operación se califican un total de 29 impactos negativos, de los cuales 7 presentaron significancia baja y los otros 22 moderados; y un total de 9 impactos fueron positivos resultando 6 con significancia moderada y 3 con significancia alta. Simultáneamente, 5 de los impactos fueron calificados como neutros.

En la etapa de abandono, un total de 12 impactos fueron negativos, resultando 7 con significancia moderada y 5 con significancia baja; además 5 impactos fueron positivos resultando 3 con significancia moderada y 2 con significancia alta. En tanto que, 26 de los impactos fueron calificados como neutros.

En resumen, para la etapa de construcción el 81.39% son impactos negativos,de los cuales el 68.57% del total de los impactos, son de significancia moderada; el 22.86% de éstos resultó con una significancia baja y otro 8.57% fue calificado como de alta significancia. Adicional, un 11.63% de los impactos fue calificado como positivo. y 6.98% fue catalogado como neutro.

Para la etapa de operación, 67.44% de los impactos identificados se catalogaron como negativos, siendo calificados el 24.14% como con una significancia baja y el otro 75.86% como de moderada significancia. Mientras que, el 20.93% de los impactos resultaron positivos, siendo el 66.67% de ellos catalogados con significancia moderada, mientras que el 33.33% fue calificado como de significancia alta. En la etapa de operación el 11.63% del total de los impactos resultaron neutros.

Para la etapa de abandono, 27.91% de los impactos identificados se catalogaron como negativos, siendo calificados el 41.67% como con una significancia baja y el otro 58.33% como de moderada significancia. Mientras que, el 11.63% de los

impactos resultaron positivos, siendo el 60% de ellos catalogados con significancia moderada, mientras que el 40% fue calificado como de significancia alta. En la etapa de abandono el 60.46% del total de los impactos resultaron neutros.

En conclusión, la mayoría de los **impactos negativos** tanto para la etapa de construcción (35), de operación (29) y abandono (12);resultaron ser en su mayoría entre bajos y moderados; sólo se identificaron (3) impactos negativos altos en construcción.

Cabe resaltar, para la etapa de operación, se obtienen (29) impactos negativos, (5) impactos neutros, así como la identificación de (9) impactos positivos, de los negativos, (22) resultaron ser moderados y (7) de significancia baja.

En la etapa de abandono se identifican (12) impactos negativos, (5) positivos y (26) neutros; de los impactos negativos se identifican (7) moderados y (5) bajos.

En el caso de los impactos negativos dentro del área protegida, dichos impactos podrán ser prevenidos, atenuados en gran medida o compensados cuando ninguna de las otras medidas correctoras aplique, y haciendo énfasis en la aplicación del plan de manejo del área protegida.

El siguiente cuadro, resume todos los impactos presentados tanto dentro como fuera de área protegida durante las fases que conlleva el desarrollo del proyecto:

Cuadro 9.3. Resumen de impactos positivos, negativos y neutros dentro y fuera el área protegida durante las fases de construcción operación y abandono del proyecto CACAO PANAMÁ

ÁREA DE COBERTURA	ETAPA	NEGATIVO (-)				POSITIVO (+)			Subtotal	NEUTRO (+/-)	TOTAL
		BAJO	MODERADO	ALTO	Subtotal	BAJO	MODERADO	ALTO			
FUERA DEL ÁREA PROTEGIDA	CONSTRUCCIÓN	10	22	4	**36**	0	2	3	**5**	**2**	**43**
	OPERACIÓN	7	24	0	31	0	5	3	**8**	**4**	**43**
	ABANDONO	5	8	0	**13**	0	3	2	**5**	**25**	**43**
DENTRO DEL ÁREA PROTEGIDA	ETAPA	NEGATIVO (-)				POSITIVO (+)			Subtotal	NEUTRO (+/-)	TOTAL
		BAJO	MODERADO	ALTO	Subtotal	BAJO	MODERADO	ALTO			
	CONSTRUCCIÓN	8	24	3	**35**	0	2	3	**5**	**3**	**43**
	OPERACIÓN	7	22	0	**29**	0	6	3	**9**	**5**	**43**
	ABANDONO	5	7	0	**12**	0	3	2	**5**	**26**	**43**

Fuente: Elaborado por equipo de consultores.

Matriz N° 9.3a
a. Matriz de Valoración (Construcción fuera del área protegida)

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN- construcción fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
A-1	(-)	4	4	1	2	4	4	1	1	1	2	36	MODERADO
A-2	(-)	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	42	MODERADO
A-3	(-)	1	2	1	1	4	2	1	4	1	1	22	BAJO
R-1	(-)	4	4	2	2	4	4	1	4	2	4	43	MODERADO
SU-1	(-)	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	46	MODERADO
SU-2	(-)	8	4	2	2	4	4	4	4	2	4	58	ALTO
SU-3	(-)	2	2	1	2	4	4	1	4	2	4	32	MODERADO
SU-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-5	(-)	1	1	2	1	4	4	1	4	2	1	24	BAJO
H-1	(-)	1	2	1	1	4	4	1	1	1	4	24	BAJO
H-2	(-)	2	1	1	4	4	4	1	1	1	4	28	MODERADO
H-3	(-)	4	2	2	2	4	2	4	2	2	4	38	MODERADO
H-4	(-)	2	4	2	4	4	2	4	4	2	4	40	MODERADO
H-5	(-)	4	2	2	2	1	1	4	2	2	4	34	MODERADO
H-6	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-7	(-)	1	1	1	2	4	4	1	1	1	1	20	BAJO
H-8	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN- construcción fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
V-1	(-)	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	50	ALTO
V-2	(+)	8	4	2	4	4	2	4	2	2	4	56	ALTO
V-3	(-)	4	2	2	4	4	4	4	8	4	4	50	ALTO
F-1	(-)	4	4	2	4	4	4	4	8	4	4	54	ALTO
F-2	(-)	4	4	2	4	4	4	1	4	4	2	45	MODERADO
F-3	(-)	2	2	1	2	4	4	1	4	4	2	32	MODERADO
F-4	(-)	2	4	1	4	4	4	1	1	2	1	32	MODERADO
F-5	(-)	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	48	MODERADO
F-6	(-)	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	36	MODERADO
F-7	(-)	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	36	MODERADO
RDA -1	(-)	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	46	MODERADO
S-1	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	22	BAJO
S-2	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	20	BAJO
S-3	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	22	BAJO
S-4	(+)	2	8	2	4	4	4	1	1	1	4	43	MODERADO
S-5	(-)	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	BAJO
S-6	(-)	2	1	1	4	4	4	1	4	1	4	31	MODERADO
S-7	(-)	2	8	1	2	4	4	1	1	1	2	38	MODERADO
S-8	(-)	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	18	BAJO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN- construcción fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
P-1	(-)	4	2	2	4	4	4	4	2	2	2	40	MODERADO
P-2	(-)	4	4	2	2	4	2	1	2	2	4	39	MODERADO
E-1	(+)	4	8	2	2	4	4	1	8	4	4	57	ALTO
E-2	(+)	4	8	2	2	4	4	1	8	4	4	57	ALTO
E-3	(+)	4	4	2	4	4	4	1	1	1	4	41	MODERADO
AQ-1	(-)	4	1	1	4	4	4	1	4	4	4	40	MODERADO
AQ-2	(-)	4	1	1	4	4	2	1	4	4	2	36	MODERADO

CI=Carácter del Impacto
I=Intensidad
EX=Extensión
SI=Sinergia
PE=Persistencia
EF=Efecto
MO=Riesgo de ocurrencia
AC=Acumulación
RC=Recuperabilidad
RV=Reversibilidad
PR=Periodicidad
SF= Significancia del Impacto

Escala	Clasificación del Impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado (M)
> 50 - ≤ 75	Alto (A)
> 75	Muy Alto (MA)

Matriz N° 9.3b
b. Matriz de Valoración (Operación fuera del área protegida)

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - operación-fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
A-1	(-)	2	2	2	4	4	4	1	4	1	4	34	MODERADO
A-2	(+)	4	4	2	4	4	4	1	2	2	2	41	MODERADO
A-3	(-)	1	1	1	4	4	2	1	1	1	1	20	BAJO
R-1	(-)	1	4	2	2	4	2	1	4	4	4	34	MODERADO
SU-1	(-)	4	4	2	2	4	2	4	4	2	2	42	MODERADO
SU-2	(-)	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	38	MODERADO
SU-3	(-)	2	2	2	2	4	1	4	4	2	4	33	MODERADO
SU-4	(-)	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	32	MODERADO
SU-5	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	BAJO
H-1	(-)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	16	BAJO
H-2	(-)	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	19	BAJO
H-3	(-)	1	2	2	2	4	2	1	4	2	4	28	MODERADO
H-4	(-)	2	4	2	4	4	2	4	4	2	4	40	MODERADO
H-5	(-)	2	4	2	2	4	1	4	4	2	4	37	MODERADO
H-6	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-7	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-8	(+/-)	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	44	MODERADO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - operación-fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
V-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
V-2	(+)	8	4	2	4	4	2	4	2	2	4	56	ALTO
V-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-1	(-)	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	46	MODERADO
F-2	(-)	2	2	1	4	4	4	4	4	2	4	37	MODERADO
F-3	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
F-4	(-)	2	4	1	4	4	4	1	1	2	1	32	MODERADO
F-5	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	4	2	31	MODERADO
F-6	(-)	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	38	MODERADO
F-7	(-)	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	36	MODERADO
RDA -1	(-)	2	2	2	4	4	2	1	4	2	2	31	MODERADO
S-1	(+)	2	2	1	4	4	4	1	1	1	4	30	MODERADO
S-2	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
S-3	(-)	1	2	1	4	4	2	1	4	4	1	28	MODERADO
S-4	(+)	2	8	1	4	4	4	1	1	1	4	42	MODERADO
S-5	(-)	2	2	1	2	1	2	4	4	2	1	27	MODERADO
S-6	(-)	2	2	1	4	4	4	1	4	2	1	31	MODERADO
S-7	(-)	2	8	2	2	4	4	1	1	1	1	38	MODERADO
S-8	(-)	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	18	BAJO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - operación-fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
P-1	(+)	4	2	1	4	4	2	1	2	2	4	36	MODERADO
P-2	(-)	2	4	2	4	4	4	1	4	2	4	39	MODERADO
E-1	(+)	4	4	1	4	4	4	1	8	4	4	50	ALTO
E-2	(+)	8	8	1	4	4	4	1	2	4	4	64	ALTO
E-3	(+)	2	4	2	2	4	2	1	1	1	2	29	MODERADO
AQ-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
AQ-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

CI=Carácter del Impacto
I=Intensidad
EX=Extensión
SI=Sinergia
PE=Persistencia
EF=Efecto
MO=Riesgo de ocurrencia
AC=Acumulación
RC=Recuperabilidad
RV=Reversibilidad
PR=Periodicidad
SF= Significancia del Impacto

Escala	Clasificación del Impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado (M)
> 50 - ≤ 75	Alto (A)
> 75	Muy Alto (MA)

Matriz N° 9.3c
c. Matriz de Valoración (Abandono fuera del área protegida)

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - abandono fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
A-1	(-)	1	1	1	1	4	2	1	4	1	2	21	BAJO
A-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
A-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
R-1	(-)	1	2	1	2	4	2	1	4	2	2	25	BAJO
SU-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-3	(-)	4	4	2	4	4	1	4	4	2	4	45	MODERADO
SU-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-5	(-)	1	1	2	1	1	4	1	4	2	1	21	BAJO
H-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-2	(+)	4	4	1	4	4	2	1	2	4	1	39	MODERADO
H-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-6	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-7	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-8	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
V-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - abandono fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
V-2	(+)	8	2	2	4	4	4	4	4	4	4	58	ALTO
V-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-2	(-)	2	2	1	4	4	4	4	4	2	2	35	MODERADO
F-3	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
F-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-6	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-7	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
RDA -1	(-)	2	2	1	4	4	2	1	4	2	4	32	MODERADO
S-1	(+)	2	2	1	4	4	4	1	1	1	4	30	MODERADO
S-2	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
S-3	(-)	1	2	1	4	4	2	1	4	4	4	31	MODERADO
S-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-6	(-)	2	2	1	2	4	4	1	4	2	1	29	MODERADO
S-7	(-)	2	2	1	4	4	4	1	4	2	1	31	MODERADO
S-8	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
P-1	(+)	4	2	1	4	4	2	1	2	2	4	36	MODERADO
P-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - abandono fuera del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
E-1	(+)	4	4	1	4	4	4	1	8	4	4	50	ALTO
E-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
E-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
AQ-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
AQ-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

CI=Carácter del Impacto
I=Intensidad
EX=Extensión
SI=Sinergia
PE=Persistencia
EF=Efecto
MO=Riesgo de ocurrencia
AC=Acumulación
RC=Recuperabilidad
RV=Reversibilidad
PR=Periodicidad
SF= Significancia del Impacto

Escala	Clasificación del Impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado (M)
> 50 - ≤ 75	Alto (A)
> 75	Muy Alto (MA)

Matriz N° 9.3d
d. Matriz de Valoración (Construcción dentro del área protegida)

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN- construcción- dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
A-1	(-)	4	2	1	4	4	4	1	2	2	2	36	MODERADO
A-2	(-)	4	4	2	2	4	2	1	2	2	4	39	MODERADO
A-3	(-)	1	2	1	1	4	2	1	4	1	1	22	BAJO
R-1	(-)	4	4	1	2	4	4	4	4	2	4	45	MODERADO
SU-1	(-)	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	46	MODERADO
SU-2	(-)	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	46	MODERADO
SU-3	(-)	4	2	1	2	4	4	1	4	2	4	38	MODERADO
SU-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-5	(-)	1	1	2	1	1	4	2	4	2	1	22	BAJO
H-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-2	(-)	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	25	BAJO
H-3	(-)	4	2	2	2	4	2	4	4	2	4	40	MODERADO
H-4	(+/-)	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	48	MODERADO
H-5	(-)	4	2	2	2	1	2	4	2	2	2	33	MODERADO
H-6	(-)	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	46	MODERADO
H-7	(-)	4	2	2	1	4	4	1	4	2	4	38	MODERADO
H-8	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN- construcción- dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
V-1	(-)	8	4	2	4	4	4	4	4	4	4	62	ALTO
V-2	(+)	8	2	2	4	4	4	4	4	4	4	58	ALTO
V-3	(-)	8	4	2	4	4	4	4	8	4	4	66	ALTO
F-1	(-)	4	4	2	4	4	4	4	8	4	4	54	ALTO
F-2	(-)	4	4	2	4	4	4	1	4	4	2	45	MODERADO
F-3	(-)	2	2	1	2	4	4	1	4	4	2	32	MODERADO
F-4	(-)	2	2	1	4	4	4	1	4	4	1	33	MODERADO
F-5	(-)	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	48	MODERADO
F-6	(-)	4	2	2	2	4	2	4	4	4	4	42	MODERADO
F-7	(-)	4	2	2	2	4	2	4	4	4	4	42	MODERADO
RDA -1	(-)	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	46	MODERADO
S-1	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	22	BAJO
S-2	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	20	BAJO
S-3	(-)	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	22	BAJO
S-4	(+)	2	8	2	4	4	4	1	1	1	4	43	MODERADO
S-5	(-)	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	BAJO
S-6	(-)	2	1	1	4	4	4	1	4	1	4	31	MODERADO
S-7	(-)	4	8	1	2	4	4	1	1	1	2	44	MODERADO
S-8	(-)	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	18	BAJO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN- construcción- dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
P-1	(-)	4	2	2	4	4	4	4	2	2	2	40	MODERADO
P-2	(-)	4	4	2	2	4	2	1	2	2	4	39	MODERADO
E-1	(+)	4	8	2	2	4	4	1	8	4	4	57	ALTO
E-2	(+)	4	8	2	2	4	4	1	8	4	4	57	ALTO
E-3	(+)	4	4	2	4	4	4	1	1	1	4	41	MODERADO
AQ-1	(-)	4	1	1	4	4	4	1	4	4	4	40	MODERADO
AQ-2	(-)	4	1	1	4	4	2	1	4	4	2	36	MODERADO

CI=Carácter del Impacto
I=Intensidad
EX=Extensión
SI=Sinergia
PE=Persistencia
EF=Efecto
MO=Riesgo de ocurrencia
AC=Acumulación
RC=Recuperabilidad
RV=Reversibilidad
PR=Periodicidad
SF= Significancia del Impacto

Escala	Clasificación del Impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado (M)
> 50 - ≤ 75	Alto (A)
> 75	Muy Alto (MA)

Matriz N° 9.3e
e. Matriz de Valoración (Operación dentro del área protegida)

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - operación-dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
A-1	(-)	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	22	BAJO
A-2	(+)	2	4	1	4	4	4	1	2	2	2	34	MODERADO
A-3	(-)	1	1	1	4	4	2	1	1	1	1	20	BAJO
R-1	(-)	1	2	1	2	4	2	1	4	4	4	29	MODERADO
SU-1	(-)	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	44	MODERADO
SU-2	(-)	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	38	MODERADO
SU-3	(-)	4	4	2	4	4	1	4	4	2	4	45	MODERADO
SU-4	(-)	4	4	2	2	4	2	4	2	2	2	40	MODERADO
SU-5	(-)	1	1	2	1	1	4	1	4	2	1	21	BAJO
H-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-2	(-)	4	4	1	4	4	2	1	2	4	1	39	MODERADO
H-3	(-)	1	2	1	2	4	2	1	4	2	2	25	BAJO
H-4	(-)	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	48	MODERADO
H-5	(-)	2	4	2	2	4	1	4	4	2	4	37	MODERADO
H-6	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-7	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-8	(+/-)	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	44	MODERADO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - operación-dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
V-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
V-2	(+)	8	2	2	4	4	4	4	4	4	4	58	ALTO
V-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-1	(-)	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	46	MODERADO
F-2	(-)	2	2	1	4	4	4	4	4	2	4	37	MODERADO
F-3	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
F-4	(-)	2	2	1	4	4	4	1	4	4	1	33	MODERADO
F-5	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	4	2	31	MODERADO
F-6	(-)	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	38	MODERADO
F-7	(-)	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	36	MODERADO
RDA -1	(-)	2	2	2	4	4	2	1	4	2	4	33	MODERADO
S-1	(+)	2	2	1	4	4	4	1	1	1	4	30	MODERADO
S-2	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
S-3	(-)	1	2	1	4	4	2	1	4	4	1	28	MODERADO
S-4	(+)	2	8	1	4	4	4	1	1	1	4	42	MODERADO
S-5	(-)	2	2	1	2	1	2	4	4	2	1	27	MODERADO
S-6	(-)	2	2	1	4	4	4	1	4	2	1	31	MODERADO
S-7	(-)	2	8	2	2	4	4	1	1	1	1	38	MODERADO
S-8	(-)	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	18	BAJO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN - operación-dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
P-1	(+)	4	2	1	4	4	2	1	2	2	4	36	MODERADO
P-2	(-)	2	4	2	4	4	4	1	4	2	4	39	MODERADO
E-1	(+)	4	4	1	4	4	4	1	8	4	4	50	ALTO
E-2	(+)	8	8	1	4	4	4	1	2	4	4	64	ALTO
E-3	(+)	2	4	2	2	4	2	1	1	1	2	29	MODERADO
AQ-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
AQ-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

CI=Carácter del Impacto
I=Intensidad
EX=Extensión
SI=Sinergia
PE=Persistencia
EF=Efecto

MO=Riesgo de ocurrencia
AC=Acumulación
RC=Recuperabilidad
RV=Reversibilidad
PR=Periodicidad
SF= Significancia del Impacto

Escala	Clasificación del Impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado (M)
> 50 - ≤ 75	Alto (A)
> 75	Muy Alto (MA)

Matriz N° 9.3f
f. Matriz de Valoración (Abandono dentro del área protegida)

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN-ABANDONO dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
A-1	(-)	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	22	BAJO
A-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
A-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
R-1	(-)	1	2	1	2	4	2	1	4	2	2	25	BAJO
SU-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-3	(-)	4	4	2	4	4	1	4	4	2	4	45	MODERADO
SU-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
SU-5	(-)	1	1	2	1	1	4	1	4	2	1	21	BAJO
H-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-2	(+)	4	4	1	4	4	2	1	2	4	1	39	MODERADO
H-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
H-6	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-7	(-)	1	1	2	2	4	4	1	4	2	1	25	BAJO
H-8	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
V-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN-ABANDONO dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
V-2	(+)	8	2	2	4	4	4	4	4	4	4	58	ALTO
V-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-2	(-)	2	2	1	4	4	4	4	4	2	2	35	MODERADO
F-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-6	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
F-7	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
RDA -1	(-)	2	2	1	4	4	2	1	4	2	4	32	MODERADO
S-1	(+)	2	2	1	4	4	4	1	1	1	4	30	MODERADO
S-2	(-)	1	2	1	4	4	4	1	4	2	2	29	MODERADO
S-3	(-)	1	2	1	4	4	2	1	4	4	4	31	MODERADO
S-4	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-5	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
S-6	(-)	2	2	1	2	4	4	1	4	2	1	29	MODERADO
S-7	(-)	2	2	1	4	4	4	1	4	2	1	31	MODERADO
S-8	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
P-1	(+)	4	2	1	4	4	2	1	2	2	4	36	MODERADO
P-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

IMPACTO	CRITERIO DE VALORACIÓN-ABANDONO dentro del área protegida											SF	Clasificación del impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	RC	RV	PR		
E-1	(+)	4	4	1	4	4	4	1	8	4	4	50	ALTO
E-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
E-3	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
AQ-1	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO
AQ-2	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NEUTRO

CI=Carácter del Impacto
I=Intensidad
EX=Extensión
SI=Sinergia
PE=Persistencia
EF=Efecto
MO=Riesgo de ocurrencia
AC=Acumulación
RC=Recuperabilidad
RV=Reversibilidad
PR=Periodicidad
SF= Significancia del Impacto

Escala	Clasificación del Impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado (M)
> 50 - ≤ 75	Alto (A)
> 75	Muy Alto (MA)

Cuadro N°9.4.A
Valoración de los impactos potenciales generados por el proyecto CACAO PANAMA, fuera del área protegida

		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
NOMBRE DE LOS IMPACTOS	**COD**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**
Alteración de la calidad del aire	A-1	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	B
Alteración del microclima	A-2	(-)	D	M	(+)	D	M	(+/-)	NA	NA
Generación de olores molestos	A-3	(-)	D	B	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
incremento en los niveles de ruido	R-1	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	B
Incremento de la erosión de los suelos	SU-1	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Aumento en la sedimentación	SU-2	(-)	D	A	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Contaminación de los suelos por hidrocarburos	SU-3	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Contaminación de suelos por derrames de agroquímicos	SU-4	(+/-)	NA	N	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos	SU-5	(-)	D	B	(-)	D	B	(-)	I	B
Afectación de caudal hídrico	H-1	(-)	D	B	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Uso eficiente /racional del agua	H-2	(-)	D	M	(-)	D	B	(+)	D	M
Incremento del flujo de las aguas superficiales por escorrentias	H-3	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Alteración de la calidad de aguas superficiales	H-4	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Afectación de aguas subterráneas	H-5	(-)	I	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Contaminación de aguas por derrame de hidrocarburos	H-6	(-)	D	B	(-)	D	B	(-)	D	B
Contaminación de aguas por manejo	H-7	(-)	D	B	(-)	D	B	(-)	D	B

		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
NOMBRE DE LOS IMPACTOS	**COD**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**
inadecuado de desechos										
Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos	H-8	(+/-)	NA	N	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Pérdida de la cobertura vegetal y tala de árboles	V-1	(-)	D	A	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Recuperación de vegetación y protección de bosques	V-2	(+)	D	A	(+)	D	A	(+)	D	A
Pérdida de especies de flora con grado de conservación	V-3	(-)	D	A	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Modificación de hábitat	F-1	(-)	D	A	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Perturbación a la fauna silvestre	F-2	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Aumento en el Riesgo de atropello de animales	F-3	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Daños a los cultivos por especies de fauna silvestre	F-4	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación	F-5	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Fragmentación de hábitats	F-6	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Pérdida de conectividad	F-7	(-)	D	M	(-)		M	(+/-)	NA	NA
Alteración de los recursos dulceacuícolas	RDA - 1	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Aumento de la demanda por servicios públicos	S-1	(-)	D	B	(+)	D	M	(+)	D	M
Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	S-2	(-)	D	B	(-)	D	M	(-)	D	M

		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
NOMBRE DE LOS IMPACTOS	**COD**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**
Afectación de la salud de los trabajadores	S-3	(-)	D	B	(-)	D	M	(-)	D	M
Incentivo a la población de la zona (trabajos, genética, compra, producción)	S-4	(+)	D	M	(+)	D	M	(+/-)	NA	NA
Migración y establecimiento de asentamientos humanos	S-5	(-)	I	B	(-)	I	M	(+/-)	NA	NA
Incremento en el riesgo de accidentes laborales	S-6	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Conflictos con la comunidad	S-7	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Molestias a usuarios de comunidades cercanas	S-8	(-)	I	B	(-)	I	B	(+/-)	NA	NA
Modificación del paisaje	P-1	(-)	D	M	(+)	D	M	(+)	D	M
Conectividad ecológica	P-2	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	N
Generación de empleos	E-1	(+)	D	A	(+)	D	A	(+)	D	A
Mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional	E-2	(+)	D	A	(+)	D	A	(+/-)	NA	NA
Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región	E-3	(+)	D	M	(+)	D	M	(+/-)	NA	NA
Afectación de sitios arqueológicos conocidos	AQ-1	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Afectación de sitios arqueológicos desconocidos	AQ-2	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Totales 43 impactos		**(-) 36 (+) 5 (+/-)2**	**(D) 39 (I) 2 (NA)2**	**(B)10 (M)23 (A)7 (NA)3**	**(-) 31 (+) 8 (+/-)4**	**(D) 37 (I) 2 (NA)4**	**(B)7 (M)29 (A)3 (NA)4**	**(-) 13 (+) 5 (+/-)25**	**(D) 17 (I) 1 (NA)25**	**(B)5 (M)11 (A)2 (NA)25**

Carácter	Efecto	Significancia del Impacto (SF)
- = impacto negativo	D = Directo	= Baja (B)
+ = Impacto positivo	I = Indirecto	= Moderada (M)
+/- =impacto neutro	N/A = No Aplica	= Alto (A)
		MA = Muy Alto

Cuadro N°9.4.B
Valoración de los impactos potenciales generados por el proyecto CACAO PANAMA, dentro del área protegida

		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
NOMBRE DE LOS IMPACTOS	**COD**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**
Alteración de la calidad del aire	A-1	(-)	D	M	(-)	D	B	(-)	D	B
Alteración del microclima	A-2	(-)	D	M	(+)	D	M	(+/-)	NA	NA
Generación de olores molestos	A-3	(-)	D	B	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
incremento en los niveles de ruido	R-1	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	B
Incremento de la erosión de los suelos	SU-1	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Aumento en la sedimentación	SU-2	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Contaminación de los suelos por hidrocarburos	SU-3	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Contaminación de suelos por derrames de agroquímicos	SU-4	(+/-)	NA	NA	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos	SU-5	(-)	I	B	(-)	I	B	(-)	I	B
Afectación de caudal hídrico	H-1	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Uso eficiente /racional del agua	H-2	(-)	D	B	(-)	D	M	(+)	D	M
Incremento del flujo de las aguas superficiales por escorrentias	H-3	(-)	D	M	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Alteración de la calidad de aguas superficiales	H-4	(+/-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Afectación de aguas subterráneas	H-5	(-)	I	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Contaminación de aguas por derrame de hidrocarburos	H-6	(-)	D	M	(-)	D	B	(-)	D	B
Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos	H-7	(-)	D	M	(-)	D	B	(-)	D	B

		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
NOMBRE DE LOS IMPACTOS	**COD**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**
Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos	H-8	(+/-)	NA	N	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Pérdida de la cobertura vegetal y tala de árboles	V-1	(-)	D	A	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Recuperación de vegetación y protección de bosques	V-2	(+)	D	A	(+)	D	A	(+)	D	A
Pérdida de especies de flora con grado de conservación	V-3	(-)	D	A	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Modificación de hábitat	F-1	(-)	D	A	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Perturbación a la fauna silvestre	F-2	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Aumento en el Riesgo de atropello de animales	F-3	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Daños a los cultivos por especies de fauna silvestre	F-4	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación	F-5	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Fragmentación de hábitats	F-6	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Pérdida de conectividad	F-7	(-)	D	M	(-)		M	(+/-)	NA	NA
Alteración de los recursos dulceacuícolas	RDA - 1	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Aumento de la demanda por servicios públicos	S-1	(-)	D	B	(+)	D	M	(+)	D	M
Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	S-2	(-)	D	B	(-)	D	M	(-)	D	M
Afectación de la salud de los trabajadores	S-3	(-)	D	B	(-)	D	M	(-)	D	M
Incentivo a la población de la zona (trabajos, genética, compra, producción)	S-4	(+)	D	M	(+)	D	M	(+/-)	NA	NA
Migración y establecimiento de asentamientos humanos	S-5	(-)	I	B	(-)	I	M	(+/-)	NA	NA

		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
NOMBRE DE LOS IMPACTOS	**COD**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**	**CI**	**EF**	**SF**
Incremento en el riesgo de accidentes laborales	S-6	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Conflictos con la comunidad	S-7	(-)	D	M	(-)	D	M	(-)	D	M
Molestias a usuarios de comunidades cercanas	S-8	(-)	I	B	(-)	I	B	(+/-)	NA	NA
Modificación del paisaje	P-1	(-)	D	M	(+)	D	M	(+)	D	M
Conectividad ecológica	P-2	(-)	D	M	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Generación de empleos	E-1	(+)	D	A	(+)	D	A	(+)	D	A
Mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional	E-2	(+)	D	A	(+)	D	A	(+/-)	NA	NA
Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región	E-3	(+)	D	M	(+)	D	M	(+/-)	NA	NA
Afectación de sitios arqueológicos conocidos	AQ-1	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Afectación de sitios arqueológicos desconocidos	AQ-2	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA	(+/-)	NA	NA
Totales 43 impactos		**(-) 35 (+) 5 (+/-)3**	**(D) 36 (I) 4 (NA) 3**	**(B)8 (M)25 (A)6 (NA)4**	**(-) 30 (+) 8 (+/-)5**	**(D) 35 (I) 3 (NA)5**	**(B)7 (M)28 (A)3 (NA)5**	**(-) 12 (+) 5 (+/-)26**	**(D) 16 (I) 1 (NA)26**	**(B)5 (M)10 (A)2 (NA)26**

Carácter	Efecto	Significancia del Impacto (SF)
- = impacto negativo	D = Directo	= Baja (B)
+ = Impacto positivo	I = Indirecto	= Moderada (M)
+/- =impacto neutro	N/A = No Aplica	= Alto (A)
		MA = Muy Alto

A continuación, se describen aquellos impactos ambientales identificados por el equipo multidisciplinario de consultores y mostrados en la Matriz 9.2 A, 9.2 B y en el Cuadro N°9.2. Para cada impacto identificado, se hace una diferencia entre los generados durante la etapa de construcción de aquellos que se producirán durante la etapa de operación. Los impactos han sido agrupados según el elemento ambiental a ser afectado; es decir, impactos a los elementos físicos, biológicos, sociales, económicos e histórico-culturales. Sin embargo, los impactos a un elemento pueden tener incidencia sobre otro. Por ejemplo: el deterioro de la calidad del aire es un impacto al elemento físico, pero puede tener incidencia sobre el elemento biológico o el socioeconómico. Cuando este sea el caso, se mencionarán y discutirán, de ser necesario, los impactos en los distintos elementos.

Impactos al Elemento Físico

Alteración de la calidad del aire (A-1)

La alteración de la calidad del aire, puede producir efectos sobre la flora, fauna, la población y las estructuras, entre otros. Existen actividades que conllevan la realización del proyecto CACAO PANAMA, principalmente durante movimiento de tierra, preparación de las parcelas, se podría alterar la actual calidad de aire, actualmente caracterizada por ser de muy buena calidad.

Los impactos sobre la calidad de aire estarán relacionados con las fuentes y las características, así como con las condiciones meteorológicas del área y la ubicación de receptores, entre otros. Este impacto sobre la calidad del aire, podría afectar en cierta medida la salud de los trabajadores que laboren en el proyecto, a los colaboradores de los campamentos, que se encuentran en el entorno y a los vecinos cercanos al proyecto. Esto es así, probablemente, debido a que en la misma no se presenta un gran tránsito vehicular y que, además, el polígono en estudio, es una zona abierta; lo que permite, por lo tanto, que las partículas y gases se disipen rápidamente a la atmosfera.

Etapa de construcción

La alteración de la calidad del aire podría ser generada en esta etapa, debido a la remoción de la cobertura vegetal, preparación del terreno, movimiento de tierra; Asimismo, el movimiento de equipo pesado y el uso de vehículos, maquinaria y equipo a motor que generen gases de combustión; también podrían propiciar este impacto. La generación de gases de la combustión, de la maquinaria y equipo, así como las partículas producto de las actividades de construcción, siguiendo las recomendaciones del Plan de Manejo Ambiental, las partículas generadas y los gases emanados serán minimizados y se logrará que se reduzcan rápidamente en la atmósfera y reducir la afectación al medio.

Alteración de la calidad del aire (A-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderada (36)

Alteración de la calidad del aire (A-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderada (36)

Etapa de Operación

El impacto a la calidad del aire que se genere como consecuencia del Proyecto, será únicamente por material particulado (PM10), proveniente de estos suelos preparados y desprovistos de vegetación y las emisiones de los vehículos que transiten en el sitio, para el mantenimiento de la plantación. En el área de beneficio de cacao, mantiene equipos que mantendrán emisiones de baja magnitud. Se espera, sin embargo, que, siguiendo las recomendaciones del Plan de Manejo Ambiental, las partículas generadas y los gases emanados sean minimizados y se disipen rápidamente en la atmósfera y la afectación sea mucho menor.

Alteración de la calidad del aire (A-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Periódico (4)
Significancia	Moderado (34)

Alteración de la calidad del aire (A-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (29)

Etapa de abandono

Por el retiro de las infraestrucuras en la fase de abandono se ha considerado, la presencia de equipos y vehículos tipo pesado o livianos, encargados del retiro de las mismas.

Alteración de la calidad del aire (A-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Bajo (21)

Alteración de la calidad del aire (A-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (29)

Alteración del Microclima (A-2)

Se prevé que el cambio climático tendrá efectos directos sobre los organismos individuales, sobre las poblaciones y sobre los ecosistemas. En cuanto a los individuos, se ha encontrado que el cambio climático podría afectar su desarrollo, fisiología y sus comportamientos durante las fases de crecimiento, reproducción y

migración. Por otra parte, es probable también que la modificación en los patrones de precipitación y el aumento de la temperatura (Böhning-Gaese, Jetz, & Schaefer, 2008) afecten la distribución, tamaño, estructura y abundancia de las poblaciones de algunas especies. Las actividades del proyecto, consideran eliminación de la cobertura vegetal, adecuación del terreno mediante el movimiento de tierra y la construcción de los caminos y las infraestructuras civiles.

Etapa de Construcción

El desarrollo del proyecto CACAO PANANA, para su ejecución, realizará afectaciones controladas sobre la cobertura vegetal (utilizando sólo áreas abiertas desprovistas en su mayoría de vegetación) La pérdida de cobertura vegetal y el movimiento de tierra, provocará cambios en el microclima, a nivel local, reflejados en el incremento de la temperatura. Estos efectos serían de carácter local, manifestados principalmente sobre el desarrollo del proyecto, sin embargo, el proyecto aprovechara en su mayoría zonas ya deforestadas, y con un grado de degradación para su mejora.

Alteración del Microclima (A-2)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (42)

Alteración del Microclima (A-2)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (39)

Etapa de Operación

Una vez concluyan las actividades de construcción, el área se encontrará desprovista de vegetación, preparadas para la siembra de cacao, cabe mencionar que el proyecto se realizará en etapas, a medida que se preparen las parcelas para su utilización.

Esto indica que el impacto en el microclima que se genere como consecuencia del Proyecto, continuará en la etapa de operación pues los suelos preparados y desprovistos de vegetación permanecerá así después de la etapa de construcción. No obstante, según la descripción del proyecto y la aplicación de las medidas de mitigación establecidas en el PMA, una vez finalice la etapa de construcción, la siembra (reforestación) de los árboles mejorará la temperatura del área y por lo tanto el microclima.

Alteración del Microclima (A-2)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (42)

Alteración del Microclima (A-2)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (34)

Etapa de abandono

El impacto de alteración de microclima en esta etapa es considerado neutro.

Generación de Olores Molestos (A-3)

Durante la fase de construcción se desarrollarán diversas acciones que involucran el constante movimiento de equipo pesado, así como el uso de equipos y maquinarias que emiten gases de combustión, que pueden generar olores molestos

a los trabajadores y pobladores cercanos al área. Cabe destacar que, estas actividades serán desarrolladas por personal especializado en cumplimiento con normativas y procedimientos exigidos para el desarrollo de estos trabajos y que además deberán cumplir con todas las medidas de mitigación recomendadas en este EsIA.

Etapa de Construcción

Para el desarrollo del proyecto, se requiere de diversas acciones tales como el movimiento de equipo pesado los cuales generan descargas de humo provenientes de los motores diesel, operación de equipos y maquinarias. Por las características de los trabajos a realizar, los cuales requieren de una movilización constante a lo largo del proyecto de equipo y del uso de un número considerable de maquinarias pesadas durante la fase de construcción, se producirá la emisión de gases a la atmósfera, específicamente de gases de combustión. El viento es un vector de transmisión, de este tipo de gases. Durante la construcción se dará la generación y disposición de desechos y basura orgánica en el área, los cuales podrían generar olores molestos al ambiente, afectando, principalmente a los trabajadores de la obra, y vecinos del área.

Generación de olores molestos (A-3)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (22)

Generación de olores molestos (A-3)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (22)

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación, se dan actividades de mantenimiento de áreas verdes e infraestructuras civiles, se le brinda el mantenimiento a las parcelas, y cosecha de frutas, se considerará los olores generados dentro del beneficio del cacao, la cual operará durante esta fase del proyecto.

Generación de olores molestos (A-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Baja (20)

Generación de olores molestos (A-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Baja (20)

Etapa de abandono

El impacto de alteración de microclima en esta etapa es considerado neutro.

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)

El proyecto CACAO PANAMA, generará un aumento en los niveles de ruido, tanto para la fase de construcción, como para la de operación, aunque en la fase de construcción, se deberá principalmente a los equipos y maquinarias que se utilicen y será de carácter temporal, mientras que, en el segundo caso, el ruido será provocado por los vehículos, maquinarias en el proyecto, condición esta que será de carácter permanente.

Durante la etapa de construcción, los niveles de ruido en el sector se verán incrementados. Los niveles perceptibles en los receptores más próximos pueden variar significativamente, según la etapa del Proyecto, los sitios y avances en la obra.

Etapa de Construcción

Todas las actividades de construcción, movilización y utilización de maquinaria y equipo pesado, la instalación de infraestructura de apoyo, el incremento de la actividad humana en el área, actividades de preparación del terreno, movimiento de tierra, y actividades de construcción pueden generar ruidos que pueden sobrepasar la norma y afectar a terceros.

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (43)

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (45)

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación, se mantienen las fuentes de ruido, para al mantenimiento de los trabajos en el sitio (áreas verdes, transporte del personal, entre otros.)

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	Fuera del área protegida
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (34)

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	Dentro del área protegida
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (29)

Etapa de abandono

En esta etapa se mantendrán algunas fuentes de ruido, para el retiro de estructuras por parte de maquinaria que se requerirá para dichas actividades.

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Bajo (25)

Incremento en los niveles de Ruido (R-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Bajo (25)

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)

La erosión hídrica es aquella erosión del terreno que se produce debido al paso del agua. Esta agua en movimiento va retirando material de la tierra, es decir que produce la erosión del suelo y lo va desgastando poco a poco, y luego deposita este material aguas abajo. El impacto está determinado principalmente por las variaciones en pendientes y las características de los suelos. Es decir que las áreas con pendientes fuertes y suelos sin cobertura vegetal y granulares son las que pueden experimentar los mayores niveles de erosión hídrica.

También se ha considerado que los principales cambios, introducidos por las actividades del Proyecto, sobre las variables que determinan la erosión hídrica, operan a nivel de la cobertura vegetal y las prácticas de manejo, pues la vegetación se elimina antes del movimiento de tierra.

Las características del terreno muestran una fuerte influencia de factores de clima que incluyen, un alto nivel de precipitación y altas temperaturas durante gran parte del año. Estos procesos resultan en un grado de inestabilidad en los suelos, que puede acelerarse en áreas sujetas a eliminación de la vegetación y desmonte de gramíneas (herbazales).

Etapa de Construcción

Las actividades que a continuación se enlistan son consideradas las que pueden tener un efecto potencial sobre la erosión de los suelos: limpieza, desbroce y desmonte, movimiento de tierra, movilización y construcción de instalaciones temporales de apoyo, construcción de la infraestructura civil, construcción y uso de caminos internos, movimiento de equipo.

Durante los trabajos de limpieza de la cobertura vegetal, preparación del terreno, movimiento de tierra, los suelos que hayan quedado desprovistos de vegetación estarán expuestos a un aumento en la erosión. El incremento en los niveles de erosión será de mayor magnitud en los sitios con mayores pendientes. Otros sectores en los que las acciones del proyecto tienen potencial de producir pérdida de suelos y su arrastre o lavado hacia los drenajes naturales.

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)	Fuera del área protegida
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (46)

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)	Dentro del área protegida
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (46)

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación, (siembra de la plantación) se minimizan las acciones que puedan generar erosión en el proyecto. Esto se deberá a que los suelos contarán nuevamente con una cobertura vegetal conformada por los árboles productos de la siembra y cultivo de cacao. Dicha vegetación, protegerá el suelo evitando o disminuyendo la erosión hídrica.

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (44)

Incremento de la erosión de los suelos (SU-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (44)

Etapa de abandono

El impacto de alteración de Incremento de la erosión de los suelos en esta etapa es considerado neutro.

Aumento en la Sedimentación (SU-2)

Etapa de Construcción

La producción de sedimentos se considera como el volumen de material que es arrastrado de forma mecánica en un periodo de ocurrencia que contempla un área específica y un tiempo determinado. Puede ser calculada estableciendo la relación entre el material sólido transportado por el cuerpo hídrico y el área de drenaje zonas arriba del sitio de muestreo (Restrepo & Restrepo, 2005). Es por tanto, que dicha producción es originada por la interacción de parámetros climáticos, geológicos e hidrológicos así como los cambios que las actividades antrópicas generan en dichos parámetros (David Knighton, trad. 1984).

Los efectos de la sedimentación se manifestarán principalmente en los drenajes y los cuerpos de agua los cuales podrían recibir el aporte de tierra proveniente de los suelos arrastrados o lavados por las aguas de escorrentía principalmente por la erosión y lavado de suelos desprovistos de vegetación.

Tomando en cuenta las condiciones descritas, las recomendaciones y previsiones establecidas en el PMA, a ser implementadas durante la construcción, se considera muy probable que el movimiento de tierra, y en general suelos desprovistos de vegetación con intensas lluvias puedan desencadenar incremento en la sedimentación. No obstante, sin embargo, se deben tomar en consideración las medidas de mitigación preventivas para minimizar este impacto.

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Muy alta (8)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	Fuera del área protegida
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (58)

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	Dentro del área protegida
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (46)

Etapa de Operación

Como se mencionó la etapa de operación inicia una vez culminen los trabajos de construcción, que contempla la adecuación del terreno, mediante el movimiento de tierra, y la construcción de caminos internos, drenajes pluviales, para habilitar los polígonos del proyecto.

considerando las recomendaciones y previsiones establecidas en el PMA, a ser implementadas durante la construcción, y a lo establecido en Capitulo 5, Descripción del Proyecto se considera que probablemente la sedimentación disminuya, sin embargo, para que esto suceda se deben tomar en consideración las medidas de mitigación preventivas para minimizar este impacto

Durante la etapa de operación, se minimizan las acciones que puedan generar erosión y por lo tanto sedimentación en el proyecto. En esta etapa, habiéndose implementado las medidas de conservación de suelos recomendadas en el Plan de Manejo Ambiental como parte de la construcción y procedido a la recuperación de vegetación (arborización con frutales), se espera que el impacto sobre el aumento en la sedimentación sea minimizado y sea considerado como moderado.

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	Fuera del área protegida
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (38)

Aumento en la Sedimentación (SU-2)	Dentro del área protegida
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (38)

Etapa de abandono

El impacto de Aumento en la Sedimentación de los suelos en esta etapa es considerado neutro.

Contaminación de los suelos (SU-3)

La contaminación de suelos durante la fase de construcción mantiene un riesgo alto de ocurrencia, por diversas actividades que se realizan en el proyecto que dan como resultados vertidos de hidrocarburos, grasas, aceites, u otros químicos relacionados a los trabajos de construcción de los caminos internos, y durante la operación del proyecto, por la ocurrencia de derrames o fugas a causa de potenciales incidentes.

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción, la contaminación de los suelos puede ocurrir por el vertimiento accidental de combustibles, aceites, grasas u otros químicos asociados a la operación y mantenimiento de maquinaria y equipo pesado, y cada vez que estos se movilizan a lo interno del polígono. También puede ocurrir contaminación local del suelo durante la construcción de los caminos internos o por inadecuado manejo de solventes, grasas, pinturas y otras sustancias.

El impacto de contaminación del suelo, se observa en los sitios de construcción de las calles del proyecto y en las áreas de estacionamientos de maquinaria y mantenimiento de equipos y así como sitios de acopio de materiales.

El impacto atribuible a la contaminación del suelo en la etapa de construcción es de carácter negativo, intensidad media, su extensión es parcial, no es sinérgico, persistencia media, su efecto es directo, es probable que ocurra, acumulación simple, es mitigable, es reversible a mediano plazo y es de importancia alta. Con

base en lo anterior, se estima que el impacto por contaminación del suelo, durante la etapa de construcción será clasificado como de significancia moderada (-26).

Contaminación de los suelos (su-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial(2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (32)

Contaminación de los suelos (su-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial(2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (38)

Etapa de Operación

En la etapa de operación pudiera generarse la contaminación del suelo producto de derrames de hidrocarburos por maquinaria o vehículos dentro de los polígonos, es importante mencionar que la empresa no utilizará químicos para la fertilización (ferti-riego) de los cultivos, esto debido a los altos estándares de la plantación, con calidad de exportación.

Contaminación de los suelos (su-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (33)

Contaminación de los suelos (su-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (45)

Etapa de abandono

El impacto de Contaminación de los suelos en esta etapa es considerado moderado por diversas razones: movimiento de personal, de vehículos, entre otros.

Contaminación de los suelos (su-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (45)

Contaminación de los suelos (su-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (45)

Contaminación de suelos por derrames de agroquímicos (SU-4):

El suelo puede ser degradado y la comunidad de organismos que viven en el suelo puede ser dañada por el mal uso o el sobre uso de plaguicidas. Algunos pesticidas son más tóxicos para los organismos del suelo que otros. Algunos plaguicidas pueden **degradarse** rápidamente cuando se aplican a los suelos, mientras que otros pueden persistir durante períodos más largos. El tipo de suelo y el tipo de pesticida también pueden afectar la persistencia de los plaguicidas.

La empresa NEXT GENERATION FARMS, CORP., sólo utilizará productos químicos autorizados y certificados por el **MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**, para el control de plagas y enfermedades de la plantación.

Se trabajará de la mano con los técnicos del MIDA, para la verificación de productos, dentro y fuera del área protegida, acordes a las Buenas Prácticas Agrícolas. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario, cuenta con una extensa lista de productos que pueden ser utilizados en el país,

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción no se utilizará agroquímicos en el proyecto. Este impacto se considerará neutro en ambos sitios (dentro y fuera).

Etapa de operación

La presencia de agroquímicos durante esta etapa, para el crecimiento del cacao, para el control de plagas supone la presencia de estos en suelo lo que podrá provocar saturación química en dicho recursos suelo. La al igual utilizará tecnología de vanguardia en la aplicación de los mismos en la plantación, como se detalla en las respuestas aclaratorias.

Contaminación de suelos por derrames de hidrocarburos / agroquímicos (SU-4)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (32)

Contaminación de suelos por derrames de hidrocarburos / agroquímicos (SU-4)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (40)

Etapa de abandono

Este impacto es considerado neutro tanto dentro como fuera del área protegida.

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5):

La acumulación de nuestros residuos, ya sean del hogar o de negocios o grandes industrias, en un lugar concreto genera un nivel elevado de contaminación directa

del suelo, pues se da el proceso de degradación de los residuos por la exposición al ambiente y su lixiviación.

Etapa de construcción

La presencia humana laboral en el lugar, generará una gran cantidad de desechos producto de las necesidades de éstos y de los que genere las actividades que conlleve el proyecto (fisiológicas, alimentos, materiales de construcción, entre otros) por lo que se requiere de un manejo adecuado, tratamiento y disposición final con el fin de poder disminuir la contaminación del suelo del lugar y por ende del entorno.

Para el manejo de los desechos fisiológicos, se instalarán en los alrededores en punto específicos, sanitarios portátiles para evitar o disminuir las excretas fisiológicas en el suelo de los alrededores; los desechos producidos por alimentos (plásticos, cartón, hojalata, vidrios, metales) serán dispuestos en tinaqueras que también serán ubicados en sitios específicos y señalizados en los lugares del proyecto; los desechos de materiales de construcción de igual manera tendrán un manejo similar al de los desechos alimentarios.

Esto desechos pueden ocasionar contaminación del suelo por el tiempo prolongado de estancia dentro del lugar, puede ser arrastrado por las escorrentías en incidir en fuentes de agua y provocar contaminación y alteración de la calidad de sus aguas; a su vez, la estética del lugar se verá afectada negativamente por su presencia, sino se tienen un programa de manejo adecuado para su manejo, tratamiento y disposición final en el lugar.

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Fugaz (1)

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Fugaz (1)

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	Fuera del área protegida
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (24)

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	Dentro del área protegida
Efecto	Indirecto (1)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (24)

Etapa de operación

La contaminación del suelo puede ser resultado de malas prácticas agrícolas. Las prácticas agrícolas insostenibles reducen la materia orgánica del suelo, comprometiendo su capacidad para degradar los contaminantes orgánicos. Esto aumenta el riesgo de que los contaminantes se liberen al medio ambiente. Como se menciona además los desechos llamados industriales se dispondrán a través de empresas certificadas.

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (19)

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Medio plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (21)

Etapa de abandono

Las actividades de desmantelamiento de las infrasestrcuturas dejarán escombros y materiales que ya no serán utilizados, pero estos se manejarán adecuadamente para evitar dejar vestigios dentros de las áreas y evitar contaminación y mal aspecto, siendo estos de bajo impacto.

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (21)

Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (21)

Afectación del caudal Hídrico (H-1)

La gestión integral de los recursos hídricos es una herramienta en constante evolución, así como la conservación del agua, ya que considera tanto la satisfacción de las necesidades humanas como la conservación de las características naturales del territorio en la cuenca y en los cursos de agua. El proyecto se ubica en su mayoría dentro del área protegida "Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera", según la división establecida por el Ministerio de Ambiente y EDEMET, S.A., la hidrografía y la hidrología de la zona se ubica específicamente en dos cuencas hidrográficas de la vertiente Atlántica, las cuales se describen así: a) Cuenca Nº 105, denominada Río Coclé del Norte, cuyo río principal es el Río Coclé del Norte -vertiente del Atlántico. b) Cuenca Nº 107, denominada Río entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda, cuyo río principal es el Río Platanal -vertiente del Atlántico.

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción se dará inicio a las actividad es de extracción del agua de fuentes hídricas para las actividades propias de desarrollo del proyecto, así como para el riego, y reservorios. En esta etapa el referido sistema se encuentra en proceso de instalación, y se ubica fuera del área protegida. Por otro lado, dentro del área proyegida este impacto es calificado como neutro.

Afectación del caudal Hídrico (H-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Bajo (24)

Afectación del caudal Hídrico (H-1)	Dentro del área protegida
Carácter	NEUTRO
Intensidad	
Extensión	
Sinergia	
Persistencia	
Efecto	
Momento	
Acumulación	
Recuperabilidad	
Reversibilidad	
Periodicidad	
Significancia	

Etapa de Operación

En esta etapa el agua para el sistema de riego por goteo será extraída de los ríos Coclé Del Norte y Platanal; así como para la instalación de reservorios, campamentos, y la planta de procesamiento. La extracción de agua generará disminución del caudal de los ríos, no significativo; pero es considerado como impacto, para garantizar su correcto manejo.

En esta etapa, este impacto es calificado como neutro dentro del área protegida, ya que no se utilizarán fuentes de agua.

Afectación del caudal Hídrico (H-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)

Afectación del caudal Hídrico (H-1)	Dentro del área protegida
Carácter	
Intensidad	
Extensión	

Afectación del caudal Hídrico (H-1)	Fuera del área protegida
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (16)

Afectación del caudal Hídrico (H-1)	Dentro del área protegida
Sinergia	NEUTRO
Persistencia	
Efecto	
Momento	
Acumulación	
Recuperabilidad	
Reversibilidad	
Periodicidad	
Significancia	

Etapa de abandono

Tanto dentro como fuera del área protegida, este impacto de Afectación del caudal Hídrico (H-1), será neutro.

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)

Etapa de construcción

En construcción el principal uso de agua es para los trabajadores que se encargarán de las actividades (la cual deberá embotellada, hasta la instalación de una planta de potabilización de agua).

El uso eficiente del agua extraída de los ríos será realizado a través del método empleado de riego por goteo. Para esta etapa se requerirá parcialmente agua para los requerimientos de esta fase de instalación de infraestructuras.

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Fuera del área protegida
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (28)

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Dentro del área protegida
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Bajo (25)

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación se dará inicio a la extracción del agua de los ríos, para las actividades de riego de la plantación, actividades en campamentos, limpieza, beneficio del cacao, planta de potabilización de agua.

La extracción de agua se realizará de una manera eficiente, reduciendo la cantidad de agua necesaria para el riego a la mínima requerida. Por lo tanto, el sistema de riego por goteo, el cual será el utilizado en el proyecto, provocará un ahorro del agua extraída siendo de esta manera eficiente y eco amigable al ambiente, teniendo un bajo impacto.

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (19)

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Medio plazo (2)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (39)

Etapa de abandono

Para esta etapa se requerirá moderadamente agua para abastecer algunas necesidades que requiera esta actividad.

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Medio plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (37)

Uso eficiente/ racional del agua (H-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Medio plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (37)

Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)

Etapa de construcción

El incremento del flujo de las aguas superficiales se refiere al posible aumento de las aguas de escorrentía, debido a la pérdida de la cobertura vegetal, a la compactación de los suelos y a la disminución de la capacidad de absorción de los suelos. Situaciones que se presentan en el área del proyecto durante la etapa de construcción, para las actividades de preparación del suelo.

Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (38)

Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (40)

Etapa de Operación

Un vez inicien las actividades de operación, se deberá mantener vigilancia en los polígonos a trabajar, con la aplicación del plan de manejo ambiental, y las adecuadas medidas de mitigación Esto indica que una vez finalizada la etapa de construcción no se realizarán más trabajos de movimiento de tierra en el sitio, consecuentemente no debe haber inconvenientes con prolongados periodos de lluvias, pues ya estará lista la arborización ha sido plantada y la cobertura vegetal restaurada, disminuyendo de esta manera el flujo de las aguas superficiales.

Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (28)

Incremento del flujo de las aguas superficiales (H-3)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Bajo (25)

Etapa de abandono

Tanto dentro como fuera del área protegida, este impacto será neutro.

Alteración de la calidad de aguas superficiales (H-4)

El impacto de alteración de la calidad de las aguas superficiales se refiere a las posibles transformaciones en las características físico-químicas y biológicas de las aguas de los cuerpos de agua superficiales, derivado de las acciones del proyecto, durante la construcción y operación. Estas acciones pueden en gran medida alterar la calidad de las aguas, y consecuentemente la biota y posibles usos asociados aguas abajo sumados a otros impactos que aportan mayor incidencia de alteración

a este medio, como lo son: la erosión, la escorrentía pluvial, aporte de sedimentos, que contengan elementos extraños

Etapa de Construcción

Durante esta etapa del proyecto, en el momento de apertura de caminos y parcelas, se pueden dar incidencias en el aumento del aporte de sedimentos, a causa de eventos erosivos y lavados de suelo producidos por la escorrentía pluvial de las lluvias que inciden en la época lluviosa, la cual es elevada en el lugar.

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-4)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (40)

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-4)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Muy Sinérgico (4)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (48)

Etapa de Operación

Durante la operación las actividades generadoras de contaminación de las aguas superficiales están relacionadas con la operación y mantenimiento de maquinaria y equipo necesario para el Proyecto, por el vertido de residuos, materiales peligrosos y por los sistemas de tratamientos de aguas residuales. A su vez, el uso de agroquímicos en esta etapa es más evidente para los riegos de las plantaciones en el control de insectos, para el crecimiento de las plantaciones, entre otras funciones.

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-4)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (40)

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-4)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Muy Sinérgico (4)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (48)

Etapa de abandono

Tanto dentro como fuera del área protegida, este impacto será neutro.

Afectación de aguas subterráneas (H-5)

El agua es un recurso natural renovable y esencial, pero raramente es entendido y apreciado. El agua subterránea constituye un recurso del subsuelo que brinda oportunidades de desarrollo a la sociedad, además de ser una alternativa para consumo humano en las zonas con demanda de agua potable y útil para llevar a cabo proyectos agroindustriales, mineros y de hidrocarburos.

El agua subterránea representa más del 30% de las reservas de agua dulce del planeta, sin embargo, hay que tener en cuenta que el agua de las capas de hielo y glaciares no está disponible para uso. Así las cosas, se precisa que el agua subterránea representa más del 97% del agua dulce disponible del planeta. La contaminación del agua subterránea ocurre cuando agentes contaminantes son liberados al suelo o subsuelo y luego migran hacia el acuífero. Esto también puede ocurrir de manera natural debido a la presencia de elevadas concentraciones de constituyentes minerales existentes en el acuífero.

Etapa de construcción

Como hemos mencionado anteriormente, la presencia humana laboral del lugar generará una gran cantidad de desechos que probablemente, tenga afectaciones en los recursos acuíferos subterráneos de los alrededores. Esta afectación se deberá a las infiltraciones que conlleven los productos de desechos en el lugar; los lixiviados podrán incidir en estas fuentes de aguas y poder alterar la calidad de sus aguas.

Afectación de aguas subterráneas (H-5)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Media (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (34)

Afectación de aguas subterráneas (H-5)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Media (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (33)

Etapa de operación

De igual manera, durante la etapa operativa sino se consideran aquellos elementos de manejo de desechos líquidos, sólidos desencadenará afectaciones en los aguas subterráneas de los alrededores, similares en la etapa de construcción.

Afectación de aguas subterráneas (H-5)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)

Afectación de aguas subterráneas (H-5)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)

Afectación de aguas subterráneas (H-5)	Fuera del área protegida
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (37)

Afectación de aguas subterráneas (H-5)	Dentro del área protegida
Momento	Largo plazo (1)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (37)

Etapa de abandono

Tanto dentro como fuera del área protegida, este impacto será neutro.

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)

La contaminación del agua subterránea por actividades de desarrollo de proyectos, se caracteriza por la gran variedad de sustancias químicas (orgánicas e inorgánicas) que este sector produce y que son susceptibles de convertirse en contaminantes, con la importante particularidad de poder ser considerado como fuente de contaminación local o puntual.

Etapa de construcción

Los lixiviados de los productos contaminantes generados en las actividades constructivas (principalmente) puedan incidir a través de la infiltración de las capas de suelo; a su vez, la escorrentía pluvial del lugar, promueva el desplazamiento de dichos lixiviados a través de las capas del suelo e incidan en los cuerpos de aguas subterráneas.

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Fuera del área protegida
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Dentro del área protegida
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (46)

Etapa de operación

Las fugas y derrames de sustancias, utilizadas o producidas por el ser humano (gasolinas, fertilizantes, aguas negras, desechos industriales, entre otras), se infiltran y llegan al agua subterránea, la contaminan y ocasionan que no sea apta para uso humano. Una vez en el subsuelo, estas sustancias son transportadas hacia zonas de descarga natural (ríos, humedales, manantiales y el mar), así como a pozos de los cuales se extrae el agua para consumo humano, riego y demás usos.

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Fuera del área protegida
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Dentro del área protegida
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Etapa de abandono

El uso de vehículos para el desmantelamiento de las infraestructuras presentes en el proyecto, así como en la operación se pueden dar fugas y derrames de sustancias, utilizadas o producidas por el ser humano (gasolinas, fertilizantes, aguas negras, desechos industriales, entre otras), se infiltran y llegan al agua subterránea, la contaminan y ocasionan que no sea apta para uso humano. Una vez en el subsuelo, estas sustancias son transportadas hacia zonas de descarga natural (ríos, humedales, manantiales y el mar), así como a pozos de los cuales se extrae el agua para consumo humano, riego y demás usos.

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos (medio terrestre, transporte (H-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7):

La contaminación de las aguas subterráneas, que son parte de las aguas continentales, se ha convertido en uno de los grandes problemas ambientales de este siglo, condicionando directamente nuestra supervivencia. Tiene lugar cuando las sustancias o las partículas contaminantes se incorporan en los acuíferos, pudiendo alterar las propiedades físico-químicas de las aguas subterráneas y, por ende, su calidad. Por lo general, son las actividades humanas las que nos llevan a este tipo de fenómenos.

Etapa de construcción

Como hemos mencionado, la presencia humana laboral provocará desechos en el lugar. Esto desechos (basura) pueden ocasionar contaminación del suelo por el tiempo prolongado de estancia dentro del lugar, puede ser arrastrado por las escorrentías en incidir a través de las capas del suelo y provocar contaminación y alteración de la calidad de sus aguas. Los desechos fisiológicos que sean vertidos en el suelo constantemente, podrán incidir en el suelo, filtrarse y llegar a contaminar la calidad de las aguas subterráneas. De igual manera la escorrentía superficial puede arrastrar estos hidrocarburos, filtrarse a través de las capas del suelo y llegar a incidir en las aguas subterráneas de los alrededores provocando su contaminación.

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No sinérgico (1)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	Fuera del área protegida
Significancia	Bajo (20)

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	Dentro del área protegida
Significancia	Moderado (38)

Etapa de operación

Si durante esta etapa no se consideran o toman en cuenta medidas para evitar la presencia de elementos contaminantes en los alrededores, los cuales están relacionados con basura generada por las actividades de siembra, riego, cosecha entre otros relacionados, tendrán las mismas o similares consecuencias negativas que los generados en la etapa de construcción.

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Etapa de abandono

Como hemos mencionado en la etapa operativa, durante esta etapa la presencia humana laboral provocará desechos en el lugar en el momento del desmanletalimebto de las infraestructuras y movimiento de los mismos par su traslado. Esto desechos (basura) pueden ocasionar contaminación del suelo dentro del lugar, puede ser arrastrado por las escorrentías en incidir a través de las capas

del suelo y provocar contaminación y alteración de la calidad de sus aguas. Los desechos fisiológicos que sean vertidos en el suelo constantemente, podrán incidir en el suelo, filtrarse y llegar a contaminar la calidad de las aguas subterráneas. De igual manera la escorrentía superficial puede arrastrar estos hidrocarburos, filtrarse a través de las capas del suelo y llegar a incidir en las aguas subterráneas de los alrededores provocando su contaminación.

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Bajo (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media temporal (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (25)

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-8)

El impacto de alteración de la calidad de las aguas superficiales se refiere a las posibles transformaciones en las características físico-químicas y biológicas de las aguas de los cuerpos de agua superficiales, derivado de las acciones del proyecto, durante la construcción y operación. Estas acciones pueden en gran medida alterar la calidad de las aguas, y consecuentemente la biota y posibles usos asociados aguas abajo.

Etapa de Construcción

Durante esta etapa del proyecto, no se utilizarán compuestos agroquímicos. Por lo tanto, tanto fuera como dentro del proyecto este impacto será neutro.

Etapa de Operación

Durante la operación las actividades generadoras que conlleva esta etapa, a parte de la contaminación de las aguas superficiales relacionadas con la operación y mantenimiento de maquinaria y equipo necesario para el Proyecto, por el vertido de residuos, materiales peligrosos y por los sistemas de tratamientos de aguas residuales, también podrán incidir en estas la presencia de agroquímicos, ya que en esta etapa es más evidente por los riegos de las plantaciones para el control de insectos, para el crecimiento de las plantaciones, entre otras funciones.

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-8)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (4)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (44)

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-8)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (4)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (44)

Etapa de abandono

Tanto dentro como fuera del área protegida, este impacto será neutro.

Impactos al Elemento Biológico

Perdida de la Cobertura Vegetal (V-1)

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción del Proyecto **CACAO PANAMA**, se realizará la limpieza y desarraigue de parte de la vegetación ubicada dentro del área del proyecto (Polígonos señalados), lo que causará la pérdida de cobertura vegetal

existente en el área del proyecto, la cual en su mayoría está constituida por tierras ya afectadas por actividades antropogénicas como ganadería, tala, cultivos.

Cabe menciona que el proyecto, solo aprovechará zonas desprovistas de vegetación, evitando el corte de zonas de bosques secundarios, para la siembra de cacao; el proyecto se alejará de las orillas de los cuerpos de agua, por lo que no se podrá realizar talas en este tipo de bosques protectores.

El proyecto ha solicitado en concesión un total de 9,735 has + 3045,24 m^2 hectáreas aproximadamente, con la principal idea de utilizar solo las áreas donde se afecten en menor escala los bosques secundarios, buscando las regiones más degradadas, tal cual lo indica las zonas mencionadas en la viabilidad del proyecto.

Perdida de la Cobertura Vegetal (V-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (50)

Perdida de la Cobertura Vegetal (V-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (62)

Etapa de Operación

La pérdida de cobertura vegetal es un impacto que se genera únicamente durante la etapa de construcción, ya que para la etapa de operación la vegetación que existía en el área del proyecto ya habrá desparecido. Por lo tanto, este impacto se considera neutro para esta etapa.

Etapa de abandono

Tanto dentro como fuera del área protegida, este impacto será neutro.

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción se procederá a la siembra de los plantones de las diferentes especies de cacao, sin embargo, para la etapa de construcción aún el área estará desprovista de vegetación arbórea ya que el crecimiento de dichos plantones tomará cierto tiempo. La empresa tiene como objetivo; realizar reforestaciones (500 ha) en zonas donde no será posible la plantación de cacao, para mantener los bosques, y sobre zonas degradadas, se requerirá los permisos por parte del Ministerio de Ambiente.

Por lo tanto, este impacto es catalogado como positivo para la etapa de construcción.

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (50)

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (58)

Etapa de Operación

Para la etapa de operación el área del proyecto ya estará arborizada con árboles de cacao; habiéndose recuperado, las áreas degradadas utilizadas para este fin; al igual que la reforestación que realizará la empresa promotora durante la fase de construcción, por compensación; una vez MiAmbiente, autorice los sitios.

Considerando lo anterior el impacto será de carácter positivo, la arborización realizada, dará protección a los suelos desnudos, garantizando así la cobertura vegetal y mejoras en el microclima, así como el aumento significativo en la captura

de carbono, contribuyendo con los efectos de cambio climático y así como una importante transformación en el paisaje del sitio.

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano plazo (2)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (56)

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (58)

Etapa de abandono

Considerando lo anterior el impacto será de carácter positivo, la arborización realizada seguirá creciendo y brindando protección a los suelos desnudos, garantizando así la cobertura vegetal y mejorando aún el microclima, así como el aumento significativo en la captura de carbono, contribuyendo con los efectos de cambio climático y así como una importante transformación en el paisaje y ecología del sitio.

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (58)

Recuperación de Vegetación y recuperación de bosques (V-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (58)

Pérdida de especies de flora con grado de conservación (V-3):

Las especies de plantas y animales están desapareciendo a un ritmo cada vez más rápido debido a la actividad humana. El lugar cuenta con flora que presentan especies de interés para su conservación al formar parte dentro del Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).

Etapa de construcción

A pesar de que existen sitios enmarcados en el mapa del proyecto que se encuentran dentro y fuera de esta área, se tendrá afectación de especies de flora (árboles) para poder llevar a cabo la apertura y/o construcción de los caminos, infraestructuras, parcelas, entre otras actividades. A través de un inventario forestal exhaustivo preliminar, se podrá tener con certeza la cantidad y volumen vegetal que va a ser afectada por esa labor. Esta pérdida podrá compensarse en otras áreas del lugar desprovistas o que requieran revegetarse (dentro o fuera del Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera), previa aprobación del Ministerio de Ambiente.

Pérdida de especies de flora con grado de conservación (V-3)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (50)

Pérdida de especies de flora con grado de conservación (V-3)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alto (8)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (66)

Etapa de operación

Se pretende que durante esta etapa se inicien con actividades de compensación de la flora que fue impactada de manera negativa en otros sitios que forman parte o estén fuera del del Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera, como medida y/o mecanismos de reestablecer nuevamente las condiciones de flora de la región. Por lo que este impacto se considera neutro tanto dentro como fuera del área protegida.

Etapa de abandono

Como mencionamos arriba, se continuará con las actividades de compensación de la flora que fue impactada de manera negativa en otros sitios que forman parte o estén fuera del del Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera, como medida y/o mecanismos de reestablecer nuevamente las condiciones de flora de la región. Por lo que este impacto se considera neutro tanto dentro como fuera del área protegida.

Modificación de Hábitat (F-1)

Durante la etapa de construcción del **Proyecto CACAO PANAMA**, las actividades correspondientes a la instalación de la plantación, limpieza y desarraigue de la vegetación, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria de construcción y agrícola, construcción de caminos de acceso y construcción de vivero entre otras; serán las responsables de la modificación del hábitat. La pérdida de la cobertura vegetal, principalmente boscosa, junto con el deterioro de otros elementos físico-naturales o abióticos (aire, suelo, agua), ocasionarán que la fauna del área se vea desprovista de sitios adecuados para procurar su supervivencia.

Modificación de Hábitat (F-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)

Modificación de Hábitat (F-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)

Modificación de Hábitat (F-1)	Fuera del área protegida
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (54)

Modificación de Hábitat (F-1)	Dentro del área protegida
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Alto (54)

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación de este proyecto, se mantendrán actividades propias del mantenimiento de las plantación,infraestructuras, personal en la zona, así como equipos agrícolas que afectan de cierto modo el hábitat.

Modificación de Hábitat (F-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (46)

Modificación de Hábitat (F-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Continuo (4)
Significancia	Moderado (46)

Etapa de abandono

El impacto es considerado neutro, por la baja incidencia de actividades durante el abandono de la obra.

Perturbación a la Fauna Silvestre (F-2)

Todas las actividades de la fase de construcción del proyecto, mantendrán una alteración a la fauna silvestre. Estas actividades ocasionarán cambios en la calidad del aire, por la generación de gases producto de la circulación de vehículos y

maquinaria; posible contaminación del suelo por derrames de derivados de hidrocarburos, entre otros. Dichas perturbaciones se reflejarán principalmente en el alejamiento de los animales del área de construcción. Las mismas, obstruirán en acciones diarias de las distintas especies; ya sea alimentación, descanso, búsqueda de pareja, apareamiento, relación depredador-presa, nidificación, etc. Esto interrumpirá el desarrollo normal del comportamiento de las especies, ahuyentándolas quizás hacia sitios alejados en busca de un nuevo hábitat.

Etapa de construcción

Las actividades del proyecto podrían perturbar a las especies que se encuentran en el entorno del área. Una vez que culminen las actividades, los animales no podrán retornar a sus anteriores hábitats, ya que estos habrán cambiado de cierta forma, sin embargo, podrán encontrar hábitats adecuados en el entorno cercano o en las áreas dentro del proyecto, ya establecida la plantación de cacao, lo que sucederá tanto dentro como fuera del área protegida.

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (45)

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alto (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (45)

Etapa de Operación

Las actividades de operación propias de la plantación; mantenimiento de infraestructuras, la operación del sistema de riego, fertilización; lo que conlleva la

presencia de equipos y personal, perturbará la fauna en el sitio; sin embargo; Una vez la plantación haya crecido y se encuentren dando fruto, las áreas de siembra de cacao se convertirán en nuevos hábitats para aquellas especies que habitaban en el sitio y logren adaptarse a las nuevas condiciones. Las áreas con nueva vegetación ofrecerán requerimientos de hábitats para las especies, como lo son albergue y refugio, una vez se cuenten con los permisos por parte de MiAmbiente, la empresa tiene como objetivos reforestar (áreas degradadas, como compensación), con especies nativas, donde se incluirá algunos otros tipos de frutales, lo que también brindará sus frutos como disponibilidad de alimento lo que permitirá el retorno al área de algunas especies.

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Permanente (4)
Significancia	Moderado (37)

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Permanente (4)
Significancia	Moderado (37)

Etapa de abandono

Durante la etapa de operación las actividades que están ligadas con los posibles impactos producidos por el Proyecto **CACAO PANAMA**, al momento del retiro de infraestructuras.

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	Fuera del área protegida
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (35)

Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)	Dentro del área protegida
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (35)

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)

Etapa de Construcción

Una vez inicien las actividades de construcción del proyecto, se incrementará de cierta medida el tráfico de vehículos, maquinaria de construcción y agrícola, lo cual podría generar un riesgo hacia los animales.

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (32)

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (32)

Etapa de Operación

Para la etapa de operación, el movimiento vehicular en el área habrá disminuido, sin embargo, se catalogó dentro de los impactos durante este periodo por la ubicación del proyecto y lq biodiversidad del área.

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (29)

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (29)

Etapa de Abandono

El retiro de las instalaciones del proyecto CACAO PANAMA, traerá consigo actividadaes principalmente fuera del área protegida, que por la presencia de personal y vehículos puede traer consigo actividades que causen atropellos a los animales silvestre.

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (29)

Aumento en el Riesgo de Atropello de Animales (F-3)	Dentro del área protegida
Carácter	NEUTRO
Intensidad	
Extensión	
Sinergia	
Persistencia	
Efecto	
Momento	
Acumulación	
Recuperabilidad	
Reversibilidad	
Periodicidad	
Significancia	

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-4)

Etapa de Construcción

En esta etapa los plantones de cacao sembrados no han dado frutos, sin embargo pueden atraer ciertas especies de fauna silvestres, y generar daños a los cultivos.

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-4)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Medio Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (32)

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-4)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (33)

Etapa de Operación

Como se mencionó en impactos anteriores, cuando la siembra de cacao, produzca frutos el área sembrada y con vegetación podría atraer algunas especies de la fauna silvestre ya que encontrarían en el sitio tanto albergue como refugio y una gran disponibilidad de alimento. Esto definitivamente, sería beneficioso para los animales, no obstante, para los productores sería perjudicial generando pérdidas económicas. Existe un potencial de la especie para llegar a esa condición, pero también se reconoce que existen aspectos del ambiente que propician que la especie lo logre. Entre las principales causas para que las especies alcancen la condición de plagas se encuentran: a) cambios en los hábitats naturales y b) presencia de cultivos (disponibilidad de alimento).

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-4)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Medio Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (32)

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-4)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (33)

Etapa de abandono

Durante esta etapa la empresa retirará las instalaciones, pero no la plantación; por lo que se ha considerado este impacto como Neutro, tanto dentro como fuera del área protegida.

Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación (F-5)

Los impactos de las actividades humanas a nivel mundial y local, como la caza, el ocio o la caza, están obligando a los animales a incrementar sus desplazamientos hasta en un 70% para poder sobrevivir.

Etapa de construcción

Se dará principalmente por la remoción necesaria de la vegetación existente en las áreas donde se construirán caminos de acceso y demás infraestructuras, a su vez, la fauna silvestre se alejará por el trasiego de maquinarias y peatones presenten desarrollando estas actividades.

Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación (F-5)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (48)

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-5)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (48)

Etapa de operación

De igual manera, la presencia de vehículos que transiten por los caminos de acceso del proyecto hacia las parcelas, tendrá cierta afectación del desplazamiento de la fauna local por la presencia humana. El ruido que generen los vehículos podrá ahuyentar las especies que deambulan en los alrededores haciendo que estos, según su grado de fragilidad y perturbación se desplacen a otros sitios más seguros y menos perturbados.

Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación (F-5)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (31)

Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-5)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (31)

Etapa de abandono

Durante esta etapa el impacto se considera neutro tanto dentro o fuera del área protegida.

Fragmentación de hábitats (F-6)

Es un proceso degradativo en el cual un área extensa y continua de un hábitat se reduce y, como resultado, queda divida en dos o más fragmentos.

Etapa de construcción

La fragmentación del hábitat a causa de las actividades de apertura de caminos conlleva, indudablemente, a una pérdida de hábitats para la biodiversidad del lugar aumentando así la vulnerabilidad de especies de fauna del lugar. De igual manera, la flora del lugar también tendrá directamente afectación de las especies presentes del lugar.

Fragmentación de hábitats (F-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (36)

Fragmentación de hábitats (F-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (42)

Etapa de operación

Una vez iniciada esta etapa, se tendrá en consideración la compensación de los hábitats afectados. Esta pérdida podrá compensarse en otras áreas del lugar desprovistas o que requieran revegetarse (dentro o fuera del Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera). Esta actividad con plena coordinación

con la instancia competente, teniendo el visto bueno de la misma, se iniciará y detallarán las actividades de compensación por pérdida de la vegetación que la apertura de caminos y plantación conlleve en el proyecto.

Fragmentación de hábitats (F-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (38)

Fragmentación de hábitats (F-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (38)

Etapa de abandono

El impacto de fragmentación de hábitats es considerado neutro.

Pérdida de conectividad (F-7)

Mantener y promover la conectividad ecológica es un objetivo primordial de la gestión territorial sostenible y de la conservación de la naturaleza. En la actualidad se dispone del conocimiento científico suficiente para afirmar que junto con la pérdida de hábitats, una de las principales causas de la pérdida de diversidad biológica es la fragmentación y pérdida de conectividad funcional de los espacios naturales causada por el desarrollo de infraestructuras, la expansión urbana y la intensificación agraria.

Etapa de construcción

Las aperturas de los caminos que el proyecto requiere para llegar a las parcelas de producción, afectarán parte de la conectividad ecológica, definida este como el

grado en el que un paisaje facilita o impide el movimiento, dispersión o migración de especies entre parches o fragmentos del ecosistema. En cierta medida esta acción de apertura de caminos, como las parcelas en sí; afectará en parte la facilidad de desplazamiento de las especies que concurren en los alrededores dentro del paisaje y entorno del proyecto a causa de la fragmentación de áreas con vegetación.

Pérdida de conectividad (F-7)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (36)

Pérdida de conectividad (F-7)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (42)

Etapa de operación

De igual manera, el movimiento de maquinaria, la presencia humana, inciden en los patrones de comportamiento y provoca el ahuyentamiento de las especies que utilizan corredores biológicos para poder dispersarse en los ecosistemas presentes en el lugar. La aplicación de medidas correctoras sobre el ruido, identificación de sitios o corredores biológicos dentro del lugar puede ayudar a mejorar el restablecimiento y la poca estabilidad de que las especies puedan nuevamente mantener sus hábitats y costumbres en los alrededores como mecanismo de supervivencia y coexistencia en el lugar.

Pérdida de conectividad (F-7)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)

Pérdida de conectividad (F-7)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)

Pérdida de conectividad (F-7)	Fuera del área protegida
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (36)

Pérdida de conectividad (F-7)	Dentro del área protegida
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Medio (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (36)

Etapa de abandono

El impacto de fragmentación de hábitats es considerado neutro.

Impactos a los Recursos Dulceacuícolas

Alteración de los Recursos Dulceacuícolas (RD-1)

El agua dulce es vital para la vida humana y para el bienestar económico. La sociedad se vio siempre fuertemente atraída por los ríos, lagos, humedales y acuíferos subterráneos para abastecerse de agua para beber, regar los cultivos y hacer funcionar los procesos industriales. Los beneficios de estos usos extractivos del agua dulce tradicionalmente oscurecieron los beneficios igualmente vitales de que el agua permaneciera en sus cauces naturales para mantener saludables los ecosistemas acuáticos. Hay un reconocimiento creciente de que los ecosistemas de agua dulce funcionalmente intactos y biológicamente complejos proveen muchos servicios y materias primas de valor económico a la sociedad (Ecosistemas de Agua Dulce Sustentables,2003).

Considerando la importancia de los recursos dulceacuícolas, y las actividades que se desarrollará sobre y cerca de los cuerpos de agua

Bajo esta óptica, todo tipo de actividades que se desarrolle sobre o cerca de un cuerpo de agua, puede crear efectos sobre la fauna que habita este ecosistema a

la vez que puede alterar la calidad del recurso. En la zona de estudio, se ubican cursos de agua visiblemente identificados entre los principales podemos mencionar Río Coclé del Norte, y Platanal.

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción las actividades que afectarán el medio dulceacuícola en el proyecto CACAO PANAMA, estarían ligadas a la limpieza y desarraigue de la vegetación existente, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria de construcción y agrícola, la instalación de las tomas de agua para el riego, generación de desechos.

El Proyecto **CACAO PANAMA**, durante la etapa de construcción podría tener algún grado de afectación a los recursos dulceacuícolas, donde se puede generar aumento de sedimentos o partículas finas de tierra, que, por escorrentías, pueden llegar a los cuerpos de agua, si las actividades se realizan cerca de los mismos. Los restos de material vegetal, si no son manipulados de la mejora manera, para su correcta disposición, pueden afectar fuentes hídricas. Las maquinarias utilizadas para las actividades de construcción, si presentan averías pueden afectar los cuerpos de agua, por fugas de hidrocarburos.

La instalación de las tomas de agua puede afectar de forma temporal algunos organismos asociados a los cuerpos de agua debido simplemente a la naturaleza de la actividad. Los desechos y la basura orgánica pueden terminar en ríos y quebradas si no se cuenta con un manejo adecuado de éstos.

El proyecto **CACAO PANAMA**, tiene una visión ambiental de importancia para el país, y el recurso hídrico es indispensable para el desarrollo del mismo, por lo que los mismos serán de protegidos por la empresa promotora.

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (46)

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (46)

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación las actividades que están ligadas con los posibles impactos producidos por el Proyecto **CACAO PANAMA**, están asociados al Manejo de Cultivos (riego, fertilización, poda, resiembra, recolección de frutos y la generación de desechos y basura orgánica).

Aunque las actividades contra plagas y enfermedades están bien descritas en los procedimientos a utilizar en el proyecto, siempre existe una probabilidad, aunque mínima, de que alguna fuente de agua pueda ser afectada, en especial si el trabajo se realiza cerca de un río o quebrada. De la misma forma, la extracción de agua de un río, aunque de moderado impacto, afecta o tiene la posibilidad de afectar algunos organismos acuáticos que se encuentren cerca de las instalaciones. La metodología de trabajo en el proyecto parece establecer controles adecuados que permiten minimizar efectos nocivos contra los cuerpos de agua.

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Fuera del área protegida
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderada (31)

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Dentro del área protegida
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (33)

Etapa de abandono

Durante la etapa de operación las actividades que están ligadas con los posibles impactos producidos por el Proyecto **CACAO PANAMA**, al momento del retiro de infraestructuras.

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (32)

Alteración de recursos dulceacuícolas (RD-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (32)

Impactos a los Elementos Socioeconómicos e Histórico-Culturales

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)

Debido a las características del proyecto, y las actividades que involucra, se requieren de servicios básicos para el personal que se contratará, del cual la empresa promotora deberá hacerse cargo, debido a la localización del mismo y la dificultad de acceso a este tipo de servicios como lo son agua potable, manejo de aguas residuales, energía eléctrica, seguridad, entre otros.

En este sentido, se prevé una demanda por estos servicios que aumentará a medida que se desarrollen las parcelas, desde su construcción hasta la etapa donde estará operando el mismo. En esta etapa, los mayores impactos estarán vinculados a la necesidad de agua y energía eléctrica que demandarán no solamente la población laboral, en los sitios de siembra y cosecha, si no adicional en las áreas del beneficio del cacao

Etapa de Construcción

Durante esta etapa, se requerirá de servicios como agua potable, energía eléctrica, así como el tratamiento de las aguas residuales.

El promotor durante este periodo deberá suministrar el agua potable al personal, así como el tratamiento de las aguas residuales, hasta que se instalen las plantas para cada una de las necesidades (contempladas dentro de las actividades de construcción); al inicio la empresa promotora comprará agua embotellada en garrafones.

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Fuera del área protegida
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Baja (22)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Dentro del área protegida
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Baja (22)

Etapa de Operación

Durante esa etapa, se mantendrá la demanda de servicios básicos, esto debido a las actividades de manejo de la plantación, recolección de frutos, entre otros, se requerirá energía eléctrica, agua potable para consumo humano y para el lavado de los frutos. Las parcelas requerirán de agua para el sistema de riego, será controlado por el procedimiento de goteo, será un volumen mayor que el demandado en la etapa de construcción de las obras del proyecto.

La empresa promotora durante la operación contará con los sistemas de generación de energía a través de paneles solares, así como las plantas de tratamientos de aguas residuales, comedores para su personal. Así como la disponibilidad de agua potable para las comunidades cercanas al proyecto (a través del apoyo de las instituciones correspondientes y su debida autorización). Servicios como el de seguridad en el área, comunicación, entre otros.

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Fuera del área protegida
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (30)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Dentro del área protegida
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (30)

Etapa de abandono

Se requerirá de igual forma servicios adicionales para la atención de personal encargado de las actividades de desmantenlamiento de infraestructuras.

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (30)

Aumento de la Demanda por Servicios Públicos (S-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (30)

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)

El proyecto **CACAO PANAMA**, para su desarrollo generará desechos orgánicos e inorgánicos, considerando que la plantación se realizará en etapas, el volumen del mismo será tratado de manera progresiva.

Debido a la cantidad de mano de obra implicada en el proyecto, tanto en la etapa de construcción y la operación, la misma será alta, la empresa deberá establecer la gestión pertinente del manejo de los desechos para la disposición (considerando que, dentro del Área protegida, ni en áreas aledañas se cuenta con el mismo), le

corresponderá contar con un plan fuerte de reutilización, reciclaje y concientización al personal que labora en el proyecto, además del importante manejo del compostaje en el sitio.

Etapa de Construcción

En esta etapa, se estará contratando personal que efectuará los trabajos de preparación de terreno, siembra y construcción de infraestructuras, caminos internos, servicios básicos, siembra de cacao. Supone, por tanto, que se estarán generando desperdicios orgánicos, por parte de los trabajadores involucrados.

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Baja (20)

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto plazo (1)
Reversibilidad	Corto plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Baja (20)

Etapa de Operación

Durante esta etapa la generación de desperdicios orgánicos e inorgánicos se mantienen, donde se introduce las actividades del beneficio del cacao, y se contará con personal permanente en el sitio; así como de las actividades de mantenimiento de la plantación.

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Fuera del área protegida
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (29)

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Dentro del área protegida
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (29)

Etapa de abandono

Es considerado debido a las actividades de rertiro de las instalaciones.

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (29)

Generación de Desechos Orgánicos e Inorgánicos (S-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (29)

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)

Considerando las actividades que se realizarán en el proyecto Cacao Panamá, se deberá tener presente que, para la ejecución de las obras, se requiere una cantidad importante de trabajadores que se expondrán a una serie de potenciales riesgos inherentes, que podrían afectar la salud de los mismos.

Etapa de Construcción

Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, existirá una serie de riesgos inherentes a la construcción y al ambiente húmedo tropical y de alta temperatura del área. Dichos riesgos podrían incluir la exposición a polvo, por los trabajos de movimiento de maquinaria para cortes de caminos internos, o siembra de cacao, con climas adversos y vectores biológicos, entre otros. Tales riesgos pueden provocar heridas, lesiones, enfermedades respiratorias, de la piel, alergias u otras enfermedades de tipo profesional.

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Baja (22)

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Fugaz (1)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Baja (22)

Etapa de Operación

Durante la fase de operación, los riesgos de accidentes laborales se mantendrán, debido a las características del área donde se ubicará, la plantación; se agregan algunos riesgos adicionales por las actividades dentro del beneficio del cacao.

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Fuera del área protegida
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (28)

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Dentro del área protegida
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (28)

Etapa de Abandono

Durante la fase de abandono, los riesgos de accidentes laborales se mantendrán, debido a la actividades de desmantelamiento y de retirada de las infraestructuras.

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (31)

Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (31)

Incentivo a la población de la zona (S-4)

El desarrollo del proyecto **CACAO PANAMA**, será de gran importancia social, para beneficio de los pobladores del área, el hecho de contar con una oportunidad de empleo, en un área donde las actividades económicas son escazas o nulas; causara un impacto positivo en la zona en todas las etapas del proyecto.

Que con relación al aspecto socio económico del área de Donoso, según el estudio realizado por ANCON (2008), la misma muestra un escaso desarrollo social, lo que es evidente en la deficiente infraestructura física y social existente, la escasa dotación de los servicios básicos y los niveles mínimos de ingreso económico. La mayor parte de la colonización humana en el área se ha dado de manera espontánea y sin ningún tipo de orientación técnica ocasionando un rápido deterioro de los recursos naturales generando un bajo nivel de ingreso familiar.

La empresa promotora velará por la participación de las personas que viven en las comunidades aledañas, para formar parte del proyecto desde la siembra, administración, logística, compra del producto con el apoyo de las semillas de alta genética acordes a los estándares de la empresa.

CACAO PANAMA, suplirá de semillas de alta genética a los productores de la zona, apoyándolos con capacitaciones y formaciones técnicas, para garantizar que el producto sea de la calidad requerida para las exportaciones.

Debido a las características y extensión del proyecto, CACAO PANAMA, marcará un cambio socio cultural, en pro del desarrollo de proyectos agrarios eco amigables, buscando siempre fomentar el aprovechamiento de las tierras más degradadas, para realizar la siembra de cacao.

Etapa de Construcción

Durante esta etapa, se espera un acercamiento directo con la población, los beneficios económicos, y oportunidades a la sociedad se verán reflejados desde inicio de las actividades de construcción.

Incentivo a la población de la zona (S-4)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)

Incentivo a la población de la zona (S-4)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)

Incentivo a la población de la zona (S-4)	Fuera del área protegida
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (43)

Incentivo a la población de la zona (S-4)	Dentro del área protegida
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (43)

Etapa de Operación

En la etapa de operación, el proyecto por las características agrarias, muestra una alta influencia indirecta hacia las comunidades. En este sentido, contribuye a fomentar un desarrollo de las comunidades en la misma vía de su formación, de carácter agrícola, con lo cual potencia esta vocación productiva del territorio y contribuye a fomentar un mayor nivel de actores dedicados a actividades que protegen el ambiente y socialmente mantienen el uso del suelo conveniente a la promoción de la biodiversidad y la protección de las zonas principalmente los bosques dentro del área protegida.

La empresa promotora, se dedicará en la etapa de operación a realizar reforestaciones en espacios como bosques intervenidos, de difícil acceso para la siembra de cacao, y fortalecer las especies nativas, bajo la observancia del Ministerio de Ambiente y la dirección de áreas protegidas; todo esto con los permisos del Ministerio de Ambiente.

Incentivo a la población de la zona (S-4)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)

Incentivo a la población de la zona (S-4)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)

Incentivo a la población de la zona (S-4)	Fuera del área protegida
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (42)

Incentivo a la población de la zona (S-4)	Dentro del área protegida
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (42)

Etapa de Abandono

Para esta actividad el impacto fue catalogado como neutro, tanto dentro como fuera del área protegida.

Migración y establecimiento de asentamientos humanos (S-5)

El proyecto se desarrollará en un área donde se han dado migraciones con el pasar de los años, principalmente para realizar trabajos para el aprovechamiento de los bosques, lo cual ha sido un impulso para el cambio (reducción) en cuanto al área protegida, y sus demás modificaciones. Cabe mencionar que el plan de manejo se observa una zonificación de carácter de uso intensivo, sobre la zona donde se desarrollará el proyecto CACAO PANAMA.

El tipo de actividad a realizar puede generar expectativas en la región, en torno a la necesidad de mano de obra para diversas actividades relacionadas con la preparación de la tierra para la siembra. Asimismo, la apertura de un acceso permanente a las poblaciones ubicadas cercanas en los corregimientos de Coclesito y Miguel de La Borda, principalmente.

Esta actividad puede provocar un incremento de personas quienes, buscando mejorar su condición socio-económica y mejores oportunidades laborales; migrarán al área. Esta dinamización socio-económica del sector circundante al nuevo proyecto y el acceso que se producirá por el movimiento de las personas que serán contratadas, producirá esos movimientos hacia las áreas rurales, que muestran

espacios para el desarrollo social. La empresa **NEXT GENERATION FARM CORP.**, se enfocará en el mejoramiento de las condiciones de vivienda de las personas que se contraten, ya que se orientan en la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de la Organización de las Naciones Unidas, donde una de los principales es el de poner fin a la pobreza, en todas las formas.

Estos asentamientos o migraciones, podrían ser de carácter formal o informal, por lo que se deberán establecer medidas de seguimiento; por lo cual el Ministerio de Ambiente, y las instituciones encargadas, tendrá una importante misión, en salvaguardar la zona.

Etapa de Construcción

Para la fase de construcción no se espera un incremento significativo de la población ni migraciones

Migración y establecimiento de asentamientos humanos (S-5)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Baja (19)

Migración y establecimiento de asentamientos humanos (S-5)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Baja (19)

Etapa de Operación

El mejoramiento de la calidad de vida en el área por la generación de empleos, es un atractivo para todos los pobladores de la zona, que en cierto modo buscan oportunidades de vivienda, el desarrollo del proyecto, será un atractivo para quienes deseen establecer su residencia o actividad económica en el área, provocando que

se pueda producir un incremento de población a partir de las migraciones que surjan y esto conlleva una presión al área protegida, para ser invadida.

Si el incremento de población ocurriera de forma controlada en asentamientos existentes o planificados, este efecto social resultaría positivo; empero, si los asentamientos ocurrieran en áreas de valor ambiental o cultural por ser resultado de un crecimiento no controlado o mal planificado, ocurrirá el efecto contrario.

Migración y establecimiento de asentamientos humanos (S-5)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (27)

Migración y establecimiento de asentamientos humanos (S-5)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano (2)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (27)

Etapa de Abandono

Es considerado como un impacto neutro, durante la etapa de abandono.

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)

Debido al sitio y condiciones donde se desarrolla el proyecto CACAO PANAMA, será de gran probabilidad el riesgo de accidentes de tipo laboral. Todas las actividades que este conlleva como movimientos de tierra, desarraigue, siembra, son propicias para que se den accidentes tales como caídas, golpes, magulladuras, atropello, quemaduras, etc., en la medida que no se guarden las precauciones indicadas por las normas de seguridad e higiene en el medio laboral.

Etapa de construcción

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato(4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (31)

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (31)

Etapa de Operación

En la fase de operación, los riesgos se mantienen en iguales condiciones que en la etapa de construcción, incluyendo actividades como el mantenimiento de las instalaciones de extracción de agua, operación del beneficio de cacao y todo el mantenimiento de la plantación.

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (31)

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (31)

Etapa de abandono

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (29)

Incremento en el riesgo de accidentes (S-6)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (29)

Conflictos con la comunidad (S-7)

El éxito de un proyecto requiere de un equipo multidisciplinario de profesionales. Sin embargo, el conflicto puede aparecer como una característica natural dentro de cualquier grupo humano, siendo bastante común en el desarrollo de un proyecto. Para superar este problema, es importante manejar una planificación y estrategia adecuadas.

Etapa de Construcción

Es probable que las comunidades que se encuentran inmersas con el desarrollo del proyecto puedan sentirse afectadas, ya que al ser comunidades que dependen de los recursos naturales del entorno, la limitación al acceso de las áreas (parcelas de producción), genere disminución en la dependencia del abastecimiento y el aprovechamiento de los mismos (flora, fauna, agua, entre otros recursos) que siempre han tenido acceso desde tiempos remotos. De igual manera, se limita también el aprovechamiento del recurso suelo para la continuidad de llevar a cabo la siembra de cultivos menores para su subsistencia. Sin embargo, de manera

positiva el promotor hará uso beneficioso de los lugares destinados al desarrollo del proyecto, llegando a acuerdos sobre el uso del recurso suelo con sus propietarios.

Conflictos con la Comunidad (S-7)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (38)

Conflictos con la comunidad (S-7)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Total (8)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (44)

Etapa de Operación

Previo a los acuerdos establecidos durante las negociaciones entre el promotor del proyecto y los propietarios de las tierras consideradas para el desarrollo del mismo, es probable que aún se mantengan ciertas discrepancias en cuanto al uso de los mismos y los beneficios que esto acarreará, por lo que es de vital importancia mantener una estrecha comunicación, estableciendo elementos contundentes y llegar a los acuerdos entre las partes para un bien en común

Conflictos con la Comunidad (S-7)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)

Conflictos con la comunidad (S-7)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)

Conflictos con la Comunidad (S-7)	Fuera del área protegida
Significancia	Moderado (38)

Conflictos con la comunidad (S-7)	Dentro del área protegida
Significancia	Moderado (38)

Etapa de Abandono

Al momento de realizar las actividades de abandono del proyecto, es probable que se genere conflictos por la comunidad, y el estado de las infraestructuras.

Conflictos con la Comunidad (S-7)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (31)

Conflictos con la comunidad (S-7)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Moderado (31)

Molestias a usuarios de comunidades cercanas (S-8)

Como mencionamos en la descripción anterior del impacto, está relacionado con la obstrucción de sitios que han servido como fuente de dependencia del aprovechamiento de los recursos naturales que el lugar le suministra a familias de las comunidades que se encuentran inmersos dentro del área del proyecto.

Etapa de construcción

Sin embargo, de manera positiva el promotor hará uso beneficioso de los lugares destinados al desarrollo del proyecto, llegando a acuerdos sobre el uso del recurso suelo con sus propietarios.

Molestias a usuarios de comunidades cercanas (S-8)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (18)

Molestias a usuarios de comunidades cercanas (S-8)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (18)

Etapa de Operación

Se mantendrán y seguirán buscando las alternativas positivas entre los actores (promotor y propietarios de terrenos) sobre la proyección del proyecto con respecto al uso adecuado y los beneficios que este acarreará.

Molestias a usuarios de comunidades cercanas (S-8)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (18)

Molestias a usuarios de comunidades cercanas (S-8)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Indirecto (1)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Irregular (1)
Significancia	Bajo (18)

Abandono

El impacto es considerado neutro, tanto dentro como fuera del área protegida.

Modificación del Paisaje (P-1)

El desarrollo de la plantación CACAO PANAMA, se ha establecido en una zona en su mayoría con una intervención antrópica, y en áreas con tipo de vegetación rastrojos, pastizales, así como las áreas donde el Ministerio de Ambiente, otorgue los permisos para el establecimiento; el proyecto no busca la tala de árboles dentro de bosques secundarios maduros, el área en sí de desarrollo será modificada con las obras que se proponen con el proyecto, sistemas de riego, áreas de embalses, caminos, la siembra como tal.

Lo antes dicho, sugiere que se daría cierto impacto en el entorno visual actual, al menos en la etapa de construcción, siendo prácticamente positivo en la etapa de operación, dado que ya las transformaciones durante esta fase serán en compensación y mejoras dentro y fuera del área protegida.

El nuevo desarrollo cuenta con una viabilidad aprobada por el Ministerio de Ambiente-Área protegida; Resolución No. DAPB-045-2022, del 6 de abril de 2022, por lo que existe una compatibilidad de este proyecto dentro del área protegida y todas las actividades que el mismo conlleva.

Etapa de Construcción

En esta etapa, se prevé la ocurrencia de cambios en el paisaje existente, en virtud de las actividades necesarias para el movimiento de tierra, traslado de equipos, la construcción de las distintas infraestructuras físicas del proyecto, las vías de acceso, y el inicio de la siembra.

Modificación del paisaje (P-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)

Modificación del paisaje (P-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)

Modificación del paisaje (P-1)	Fuera del área protegida
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (40)

Modificación del paisaje (P-1)	Dentro del área protegida
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Acumulativo (4)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderado (40)

Etapa de Operación

Una vez en la etapa de construcción se culmina con las modificaciones (movimientos de tierra, construcción de caminos y demás) el área de la siembra y las nuevas estructuras que forman parte del nuevo paisaje dentro del área de concesión.

La etapa de operación es para la empresa el momento de compensación, y siembra de especies nativas y frutales, dentro de las áreas de corredores entre parcelas, las cuales se han dejado entre cada sección de siembra, así como en otras áreas que el Ministerio de Ambiente, dentro del área protegida pueda proporcionar a la empresa.

Modificación del paisaje (P-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (36)

Modificación del paisaje (P-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (36)

Etapa de abandono

Durante este etapa la empresa realizará el retiro de las infraestructuras y se mantendrá la plantación de cacao en el área, por lo que se mantendrá como cobertura vegetal de la zona.

Modificación del paisaje (P-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (36)

Modificación del paisaje (P-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Parcial (2)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (36)

Afectación de la Conectividad ecológica P-2

La conectividad ecológica vista como la conexión entre los parches o fragmentos de un paisaje es inversamente proporcional a la fragmentación del paisaje, es decir a más fragmentación menor conectividad ecológica. Por tanto, los conceptos de fragmentación de hábitats y conectividad ecológica están estrechamente ligados.

Etapa de construcción

Como hemos mencionado, el proyecto en parte tendrá afectación durante la apertura de caminos de acceso lo que provocará pérdida de la conectividad ecológica del lugar, esto se traduce en la pérdida de vegetación, aislamiento de especies de fauna lo que conllevará al cambio de sus hábitos y comportamientos ecológicos en sus nichos.

Afectación de la Conectividad ecológica (P-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)

Afectación de la Conectividad ecológica (P-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)

Afectación de la Conectividad ecológica (P-2)	Fuera del área protegida
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (39)

Afectación de la Conectividad ecológica (P-2)	Dentro del área protegida
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (39)

Etapa de operación

Se tendrá en consideración la compensación de los hábitats afectados. Esta pérdida podrá compensarse en otras áreas del lugar desprovistas o que requieran revegetarse (dentro o fuera del Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera). Esta actividad con plena coordinación con la instancia competente, teniendo el visto bueno de la misma, se iniciará y detallarán las actividades de compensación por pérdida de la vegetación que la apertura de caminos conlleve en el proyecto para el restablecimiento del paisaje afectado.

Afectación de la Conectividad ecológica (P-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (39)

Afectación de la Conectividad ecológica (P-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Mediano Plazo (2)
Periodicidad	Constante (4)
Significancia	Moderado (39)

Etapa de Abandono

El impacto se considera neutro para esta etapa.

Generación de Empleos (E-1)

Etapa de Construcción

Este impacto se refiere a que, con la ejecución de la obra, se requerirá personal para laborar en diversas actividades, además de que la presencia de personal en el área de proyecto requerirá adquirir insumos, productos y servicios locales y regionales.

Se estima que el proyecto en sus actividades de preparación de terreno, siembra, construcción de sistema de riego y tomas de agua, construcción de infraestructuras y estructuras ocupará a unos 3000 trabajadores por aproximadamente 3 años (o el tiempo que dure el establecimiento de los 10 poligonos del proyecto). Durante la etapa de construcción se contratarán ayudantes generales, operadores de equipo, topógrafos, arquitectos e ingenieros, gestores ambientales, entre otros.

Generación de empleos (E-1)	**Fuera del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (57)

Generación de empleos (E-1)	**Dentro del área protegida**
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (57)

Etapa de Operación

Con la puesta en marcha del proyecto, se crearán aproximadamente unos 1500 puestos de trabajo de manera permanente. Para la etapa de operación se necesitará personal para el manejo del cultivo, así como para la operación del vivero, la planta de producción de fertilizantes orgánicos, la planta de procesamiento, la reforestación para enriquecimiento de los bosques, trabajos

sociales en las áreas colindantes y los mantenimientos de las tomas de agua, así como el personal administrativo y técnico.

Generación de empleos (E-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (50)

Generación de empleos (E-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (50)

Etapa de Abandono

Durante esta etapa se contratará personal para la retira de las infraestructuras y limpieza del sitio.

Generación de empleos (E-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (50)

Generación de empleos (E-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (50)

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)

Etapa de Construcción

Este proyecto en su etapa de construcción, es una oportunidad para el incremento de la economía local, regional y nacional, en la cual además de la generación de empleos, serán beneficiados muchos comercios en los alrededores, que serán los responsables de suplir la demanda de materiales, equipos de seguridad para todo el personal, transporte del personal, del suministro de alimentos y mercancía seca, vestido, calzado y otros. Al mismo tiempo, el proyecto representa una inversión para el país (aprox. 300 Millones de balboas).

El proyecto CACAO PANAMA, deberá garantiza el compromiso por proteger el área de arrenamiento, brindando además una seguridad a los pobladores y grupos de protección ambiental, ya que el objetivo del mismo es reforestar con más de 5 millones de árboles de cacao, aprovechando en su mayoría zonas degradadas (potreros y pastizales); siendo una de los principales metas, colocar a Panamá como el mayor productor de Cacao a nivel de Centroamérica, con una de las más altas genéticas para la especie para la comercialización, el proyecto **CACAO PANAMA**, trabajará en conjunto con el Ministerio de Ambiente, y la dirección de Áreas protegidas, para garantizar la protección de los bosques y reforestación con especies nativas y frutales (previa verificación del departamento de área protegidas y forestal del Ministerio de Ambiente), en zonas dentro del área de arrendamiento que no podrán ser utilizadas para la plantación.

CACAO PANAMA, cumplirá con los estándares internacionales como *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, Normas de Desempeño de IFC, y los Principios de Ecuador; así como también con todas las normativas panameñas aplicables a este tipo de proyecto Agrícola - Forestal, la empresa **NEXT GENERATION FARM, CORP**., trabajará en conjunto con el Ministerio de Ambiente brindándole herramientas para

facilitar el trabajo de protección del área protegida como por ejemplo: equipos de transporte, localización, comunicación, protección del personal, entre otros

Adicional la empresa deberá cancelar todos los permisos Municipales, que se requieran para el desarrollo de la obra, dinero que deberá ser considerado por el promotor desde la planificación del mismo.

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (57)

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Total (8)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Irrecuperable (8)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (57)

Etapa de Operación

Durante esta etapa se estima que la contribución del proyecto va a ser tan relevante e inclusive más que durante la etapa de construcción y requerirá de inversión por parte de los promotores del proyecto para realizar las labores de operación y manejo del cultivo, vivero, mantenimiento del sistema de riego, producción de fertilizantes orgánicos, para el fertirriego y el áre del beneficio del cacao.

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alta (8)
Extensión	Total (8)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Muy Alta (8)
Extensión	Total (8)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mediano Plazo (2)

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)	Fuera del área protegida
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (64)

Mejoramiento de calidad de vida (E-2)	Dentro del área protegida
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Alto (64)

Etapa de Abandono

El impacto es considerado Neutro.

Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región (E-3)

Una vez inicien las actividades de planificación y construcción del proyecto **CACAO PANAMA**, se deberá iniciar un plan de capacitaciones en conjunto con las autoridades nacionales, ya que el proyecto abrirá las puertas a muchos desarrollos económicos en la zona. Además, la empresa suplirá de herramientas, y establecerá programas para garantizar la compra de cacao a nuevos productores, que cumplan con la genética del mismo, la empresa desarrollará los programas de producción y entrega de los plantones, con ayuda del MIDA y el Ministerio de ambiente, logrando así un mercado para el nuevo productor.

Etapa de Construcción

Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región (E-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (41)

Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región (E-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderado (41)

Etapa de Operación

Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región (E-3)	Fuera del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (29)

Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región (E-3)	Dentro del área protegida
Carácter	Positivo (+)
Intensidad	Media (2)
Extensión	Extenso (4)
Sinergia	Sinérgico (2)
Persistencia	Media (2)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Corto Plazo (1)
Reversibilidad	Corto Plazo (1)
Periodicidad	Periódico (2)
Significancia	Moderado (29)

Etapa de Abandono

Es considerado neutro el impacto en esta etapa.

Afectación de Sitios Arqueológicos Conocidos (AQ-1)

Etapa de Construcción

Este impacto, durante esta etapa, será producido por actividades relacionadas al movimiento de tierra, así como también a las actividades de limpieza y desarraigue de la vegetación existente toda vez que se efectúen con maquinaria. La afectación de los recursos arqueológicos suele ser un impacto negativo en la medida de que los mismos no son renovables.

Afectación de Sitios Arqueológicos Conocidos (AQ-1)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)

Afectación de Sitios Arqueológicos Conocidos (AQ-1)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Puntual (1)
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Inmediato (4)

Afectación de Sitios Arqueológicos Conocidos (AQ-1)	Fuera del área protegida
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (40)

Afectación de Sitios Arqueológicos Conocidos (AQ-1)	Dentro del área protegida
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Continua (4)
Significancia	Moderada (40)

Etapa de Operación y Abandono

No aplica (neutro) en función de que, por una parte, ya habrán sido afectados o rescatados, y por otra, las actividades relacionadas con movimiento de tierra no deberán suscitarse más; por lo tanto, el impacto se califica como neutro. Salvo que los sitios arqueológicos no sean destruidos en su totalidad y se implemente un programa de investigación y aprovechamiento del recurso patrimonial enfocado a la documentación y divulgación de los resultados.

Afectación de Sitios Arqueológicos Desconocidos (AQ-2)

Etapa de Construcción

Los sitios arqueológicos desconocidos, son aquellos que no fueron detectados mediante la prospección realizada durante la línea base, pero, que podrían quedar expuestos producto de las actividades de construcción. Este impacto, durante esta etapa, será producido por actividades relacionadas al movimiento de tierra, movimiento de equipo de construcción y agrícola, así como también a las actividades de limpieza y desarraigue de la vegetación existente toda vez que se efectúen con maquinaria. La afectación de los recursos arqueológicos suele ser un impacto negativo en vista de que los mismos no son renovables.

Afectación de Sitios Arqueológicos desconocidos (AQ-2)	Fuera del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Puntual (1)

Afectación de Sitios Arqueológicos desconocidos (AQ-2)	Dentro del área protegida
Carácter	Negativo (-)
Intensidad	Alta (4)
Extensión	Puntual (1)

Afectación de Sitios Arqueológicos desconocidos (AQ-2)	Fuera del área protegida
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderada (36)

Afectación de Sitios Arqueológicos desconocidos (AQ-2)	Dentro del área protegida
Sinergia	No Sinérgico (1)
Persistencia	Permanente (4)
Efecto	Directo (4)
Momento	Mediano Plazo (2)
Acumulación	Simple (1)
Recuperabilidad	Mitigable (4)
Reversibilidad	Irreversible (4)
Periodicidad	Periodico (2)
Significancia	Moderada (36)

Etapa de Operación y Abandono

No aplica (neutro) en función de que las actividades relacionadas con movimiento de tierra, remoción de la vegetación, movilización de equipo de construcción y agrícola no deberán suscitarse más; por lo tanto, el impacto se califica como neutro.

9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

En este capítulo se presenta la identificación y evaluación de los posibles impactos al ambiente, asociados con el Proyecto CACAO PANAMA. Este capítulo tiene la finalidad de llegar a detectar e identificar los impactos potenciales tanto positivos, negativos como neutros que pudieran ser generados por el proyecto. Por otra parte, igualmente, se evaluará la importancia que, en un momento dado, tendrían los referidos impactos sobre el ambiente físico, biológico, social, económico e histórico-cultural del área del proyecto. En un proyecto de desarrollo como el que nos ocupa, existe la probabilidad de llegar a ocasionar una serie de efectos y cambios en la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales y sociales del área.

Dependiendo de la intensidad y magnitud de la obra, dichos efectos pudieran ser significativos o de poca significación. La evaluación de los impactos se ha basado

en la descripción del proyecto generada de información obtenida del promotor, el diseño de los planos y del levantamiento de la línea base ambiental.

Es sabido que la ejecución de este proyecto podría originar potenciales impactos ambientales de carácter negativo, no obstante, como se mencionó anteriormente, es política del promotor y lo tiene como uno de sus principales objetivos el compromiso de realizar el proyecto con la menor afectación ambiental permitida, generando el menor impacto posible y aplicando las medidas de prevención, mitigación y compensación más apropiadas.

9.3.1. Metodología para la Identificación de Impactos

Con el objeto de llegar a identificar los impactos ambientales potenciales del proyecto, se construyó un cuadro de doble entrada o Matriz de Interacción (causa-efecto), en donde se analizó la interrelación entre las actividades del proyecto CACAO PANAMA generadoras de impactos y los elementos ambientales, sin emitir juicio de valor. En dicha matriz se identificaron todas las actividades que son parte integrante del proyecto y fueron ubicadas sobre las columnas, agrupadas de acuerdo a las distintas etapas del proyecto (construcción y operación). De la misma manera, se identificaron todos los elementos ambientales, ubicándolos sobre entradas de las filas (Matriz N°9.1). La referida matriz quedó establecida por un total de 23 actividades (12 durante la etapa de construcción, 8 durante la etapa de operación,3 durante la etapa de abandono) y 11 elementos (aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos e histórico-culturales). Este arreglo, originó una cuadrícula compuesta por 253 celdas, donde cada celda indica una posible interacción entre las actividades y los elementos. La existencia de interacciones se identificó colocando un punto negro (•) en la celda correspondiente, determinándose un total de 158 interacciones de impactos fuera del área protegida (Matriz N°9.1 A) y un total de 112 interacciones de impacto dentro del área protegida (Matriz N°9.1.B.

9.3.2. Metodología para la Valoración y Jerarquización de los Impactos

Para la evaluación de los impactos se empleó la metodología de Conesa (1997). La valoración y jerarquización de los impactos se basó en la descripción de las actividades del proyecto y en los datos de la línea base ambiental. La valoración cuantitativa del impacto ambiental, incluye la transformación de medidas de impactos que presentan unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental. La evaluación de los impactos consistió en un análisis matricial, en donde su caracterización cuantitativa se fundamentó en la cuantificación de una serie de criterios de valoración asignados a dichos impactos (Cuadro N°9.1).

Una vez evaluados los impactos ambientales, se elaboró una Matriz de Valoración de Impactos (Matriz N° 9.3a, 9.3b), la cual está conformada en sus filas por los impactos potenciales identificados y en sus columnas por los criterios de valoración asignados a los mismos. Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables, fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo al criterio evaluado. Posteriormente, se determinó la significancia del impacto (SF), la cual refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.

Dicha significancia del impacto se obtuvo mediante el empleo de la siguiente expresión:

$$SF = \pm [3\,(In) + 2\,(EX) + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC]$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto. El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación

ESCALA	Clasificación de impacto
≤ 25	Bajo (B)
> 25 - ≤ 50	Moderado
>50 - ≤ 75	Alto(A)
>75	Muy Alto (MA)

Cuadro N° 9.4.
Criterios de Valoración de Impactos

	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	Naturaleza			
	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van incidir sobre los elementos ambientales	(+)	Positivo	Genera beneficios
		(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
		(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
(In)	Intensidad del impacto			
	(Grado de afectación) Representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en que actúa	(1)	Baja	Afectación mínima
		(2)	Media	
		(4)	Alta	
		(8)	Muy alta	
		(12)	Total	Destrucción total del elemento
EX	Extensión del impacto			
	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto)	(1)	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		(2)	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
		(4)	Extenso	Afecta una gran parte del AII
		(8)	Total	Generalizado en todo el AII
		(12)	Critico	El impacto se manifiesta más allá del AII
MO	Momento (MO) Plazo de manifestación	(1)	Largo plazo	(+años)
		(2)	Medio plazo	(1-5 años)
		(4)	Inmediato	(-tiempo nulo)

	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	Tiempo que transcurre entre la aparación de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor	(+4)	Crítico	
SI	Sinergia			
	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado	(1)	No sinérgico	Cuando un impacto actuando sobre un elemento no incide en otros impactos que actúan sobre un mismo elemento
		(2)	Sinérgico	Presenta sinergismo moderado
		(4)	Muy sinérgico	Altamente Sinérgico
PE	Persistencia			
	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta volver a la condición inicial	(1)	Fugaz	Ocurre durante la etapa de construcción y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción (menos de 1 año)
		(2)	Persistencia media temporal	Se extiende más allá de la etapa de construcción (1-10 años)
		(4)	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto (+ 10 años)
EF	Efecto			
	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un elemento como consecuencia de una actividad, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto	(4)	Directo	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un elemento como consecuencia de una actividad, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto
		(1)	Indirecto	Su manifestación no es directa de la actividad,

	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
				sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una actividad de segundo orden
AC	Acumulación			
	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera	1	Simple	Es el impacto que se manifiesta sobre un solo elemento ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de sinergia
		4	Acumulativo	Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto
RC	Recuperabilidad	1	Recuperable a corto plazo	
	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iníciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas	2	Recuperable a mediano plazo	Recuperación de las condiciones iníciales
		4	Mitigable /recuperable parcialmente	El efecto puede recuperarse parcialmente
		8	Irrecuperable	Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana

	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	correctoras, protectoras o de recuperación)			
RV	Reversibilidad			
	Posibilidad de regresar a las condiciones iníciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iníciales previas a la acción por medios naturales	1	Corto plazo	Retorno a las condiciones iníciales en menos de 1 año
		2	Mediano plazo	Retorno a las condiciones iníciales entre 1 y 5 años
		4	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales, o hacerlo en un período mayor de 10 años
PR	Periodicidad			
	Regularidad de manifestación	1	Irregular	El efecto se manifiesta sobre un recurso de poca extensión y pobre calidad
		2	período	El efecto se manifiesta sobre un recurso de regular extensión y moderada calidad
		4	Continua (constante)	El efecto se manifiesta sobre un recurso de poca extensión y gran calidad.
	Valoración del impacto			
(SF)	• Significancia del Efecto			
	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios presentados anteriormente	***SF = ±[3 (In) + 2 (EX) + MO + PE +RV+ SI + AC + EF + PR + RC]***		
CLI	• Clasificación de impacto			
	Partiendo del análisis del rango de la valoración de la significancia del efecto (SF)	B	**Bajo (B)**	Sí el valor es menor o igual que 25
		M	**Moderado (M)**	Sí el valor es mayor que 25 y menor o igual que 50

	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
		A	**Alto (A)**	Sí el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75
		MA	**Muy Alto (MA)**	Sí el valor es mayor que 75

9.3.3. Naturaleza de las Acciones Emprendidas

El desarrollo del proyecto, ha sido diseñado de forma que aproveche la topografía existente en el área, al tiempo que establece una ruta y diseño que permite la menor afectación de la vegetación existente a lo largo de su desarrollo

Las actividades principales del proyecto durante la construcción serán las siguientes:

Actividad N°1. Limpieza y desarraigue de la vegetación existente en fases o parcelas
Actividad N°2. Movimiento de tierra (cortes, rellenos, nivelación, accesos)
Actividad N°3. Trabajos de maquinaria (equipo agrícola y construcción de infraestructuras)
Actividad N°4. Construcción (administración, campamentos, comedores, servicios básicos, depósitos de materiales, almacenamiento de equipos,beneficio de cacao)
Actividad N°5. Caminos Internos
Actividad N°6. Construcción de viveros
Actividad N°7. Tomas de agua y estaciones de bombeo del Río Coclé del Norte y Platanal.
Actividad N°8. Sistema de Riego (instalación del Sistema)
Actividad N°9. Agua para el consumo
Actividad N°10. Siembra de cacao por parcelas
Actividad N°11. Desechos orgánicos
Actividad N°12. Contratación del personal
Durante la fase de operación, las actividades principales del proyecto comprenderán las siguientes:

Actividad N°1. Administración (Operación, producción)
Actividad N°2. Producción del vivero, reforestación por compensación
Actividad N°3. Cultivo (riego, fertilización, plagas, podas, resiembras) reforestaciones fuera del área de la plantación
Actividad N°4. Operación y mantenimiento del sistema de riego y estaciones de bombeo, caminos y demás infraestructuras.
Actividad N°5. Operación y mantenimiento del sistema de agua potable
Actividad N°6. Producción de abono orgánico
Actividad N°7. Generación de desechos (procesos de producción, actividades cotidianas)
Actividad N°8. Contratación de personal (trabajo comunitario, incentivos a la población)

9.3.4 Variables Ambientales Afectadas

Las variables ambientales que pudieran ser afectadas directa e indirectamente durante la construcción y operación del proyecto y las actividades que generarán dicha afectación, se muestran en la matriz de identificación de impactos (Matriz N° 9.2).

Estas variables han sido agrupadas en los siguientes elementos:

- Físicos: calidad del aire, ruido, agua y suelo
- Biológicos: flora y fauna terrestre, recursos acuáticos y áreas protegidas
- Socioeconómicos: aspectos de población y económicos
- Culturales: sitios arqueológicos y sitios históricos

Los impactos identificados y evaluados al medio físico en este EsIA, son los siguientes:

- Los relacionados al aire incluyen alteración de la calidad del aire y generación de olores molestos.
- Los relacionados con ruido, incluyen el incremento en los niveles de ruido.

- Los impactos relacionados al suelo incluyen incremento en la erosión de suelos, aumento en la sedimentación, contaminación de suelos
- Entre los impactos al agua se han considerado afectación del caudal hídrico, uso eficiente/racional del agua, incremento del flujo de las aguas superficiales, alteración de la calidad de aguas superficiales.

Los impactos identificados y evaluados al medio biológico, son los siguientes:

Entre los relacionados a la flora y fauna terrestre se han considerado la pérdida de cobertura vegetal, Recuperación de vegetación y protección de bosques, modificación del hábitat, perturbación a la fauna silvestre, aumento del riesgo de atropello de la fauna silvestre, daños a los cultivos por especies de fauna silvestre.

También se ha considerado el impacto resultante de la potencial afectación a áreas protegidas.

9.4 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto

El proyecto durante las fases de construcción y operación generará impactos sociales, tanto positivos como negativos, a las poblaciones que residen en las comunidades localizadas en el entorno o área de influencia social indirecta del mismo, en lo que respecta al aumento de la demanda, específicamente de agua potable, energía eléctrica, manejo de las aguas residuales, entre otros. Esto debido a la localización del mismo y la dificultad de acceso a este tipo de servicios como lo son agua potable, manejo de aguas residuales, energía eléctrica, seguridad, entre otros.

Los empleos que generará el proyecto contribuirán al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y consecuentemente de la calidad de vida de los beneficiados con los mismos y de sus familiares.

Se contemplaron impactos como la generación de desechos, afectación de la salud de los trabajadores, se prevén impactos potenciales negativos, aunque por lo general de significancias bajas en las dos etapas del proyecto mencionadas con antelación.

Cabe mencionar que el proyecto CACAO PANAMA, trabajará de la mano del Ministerio de Ambiente, se realizarán proyectos de reforestación, estudios de biodiversidad con profesionales idóneos para obtener información y optimizar el manejo del bosque, evitar actividades de degradación de suelos dentro del área protegida.

Es importante recalcar el grado de perturbación del área protegida, se observa y determina un alto porcentaje de deforestación; para usos agrícolas. Los cambios en el uso de suelo y la cubierta vegetal, derivados de la expansión y extensión de actividades antrópicas mal programadas, generan impactos negativos en la biodiversidad y contribuyen significativamente en los procesos de cambio climático a nivel regional.

Las Áreas Protegidas representan un instrumento de política pública para hacer frente a las tendencias de cambio y transformación de los ecosistemas, además de permitir la conservación de los recursos; el proyecto Cacao Panamá, tiene como principal pilar la Reforestación con especies de cacao, lo cual, para Panamá, representa un proyecto de importancia Mundial, tal cual lo establece el presidente de la República, en la firma de "Declaración de Países Carbono Negativo" en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP26), que se celebró en el Scottish Event Campus (SEC) de Glasgow; lo que significa que somos una de las tres naciones en todo el mundo que absorben más gases de efecto invernadero (a través de árboles, rastrojos, pastos marinos y manglares) de los que emiten por las actividades humanas.

El proyecto Cacao Panamá, al ser un proyecto de Reforestación y cultivo de especies frutales, traerá un gran beneficio, en la lucha por la captura de toneladas de carbono, siendo una de las "estrategias más efectivas" para combatir el cambio climático y mitigar el aumento de las temperaturas.

Centro de investigación y formación de agrónomos

Dentro de las innovaciones del proyecto se puede mencionar el establecimiento de un centro de capacitación para la formación práctica de nuevos ingenieros Agrónomos, la empresa ha firmado un acuerdo con la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá, para impulsar la educación de este sector, garantizando así un ambiente de enseñanza de primer nivel, donde podrán aprender del manejo, conservación y un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como del cultivo de cacao en todas sus etapas.

Figura N°9.1.
Convenio entre la UP y la empresa promotora



Fuente: Información suministrada por la empresa promotora

NEXT GENERATION FARM CORP., a participado en reuniones con el Ministerio de Educación, para brindar apoyo y colaboración a los jóvenes de colegios de bachilleres agropecuarios de Panamá, para el desarrollo de sus potenciales prácticos, en los campos de trabajo; así como en el conocimiento de nueva tecnología agrícola.

En otro sentido, el proyecto, contribuirá al desarrollo de la región y del país, tanto desde el punto de vista socio cultural (Productivo) como socio ambiental, vinculante con lo primero.

Esto a través de la permanencia de la vocación agraria que representa el proyecto, particularmente a través de una significativa oferta de empleos agropecuarios, que suponen ampliar la relación sociedad-economía-ambiente en los marcos de la sostenibilidad dentro de la zona de influencia del proyecto.

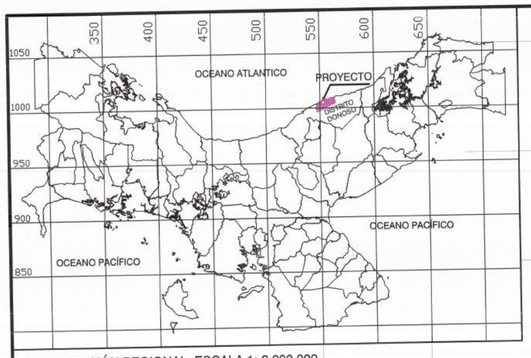
De forma similar el proyecto plantea el mejoramiento de condiciones ambientales favorables a la salud colectiva de la población circundante, dado el tipo de tecnología orgánica y eco- amigable a ser empleada en la etapa de operación del proyecto, que, a diferencia de las actividades agrícolas productivas convencionales, así como de extracción y manufactureras e incluso ganaderas, contribuye a no contaminar el ambiente de la zona.

Se espera que dicho proyecto beneficie a cierta cantidad de pobladores, tanto hombres como mujeres, mediante la generación de empleos durante la etapa de construcción y de operación.

En conclusión, se estima que cualitativamente, si bien hay impactos de carácter negativo que superan en número a los de carácter positivo.

ANEXO N° 22

MAPA DE COBERTURA VEGETAL DEL POLÍGONO DEL PROYECTO CACAO PANAMA CON PARCELAS Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DEL POLÍGONO DEL PROYECTO CACAO PANAMA SIN PARCELA.



LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1: 2,000,000

N

OCEANO ATLANTICO

POBLADO DE AGUACATE

RÍO AGUACATE

TIERRA NACIONAL

OCEANO ATLANTICO

TIERRA NACIONAL

RIO PLATANAL

TIERRA NACIONAL

OCEANO ATLANTICO

TIERRA NACIONAL

POBLADO DE COCLE DEL NORTE

RIO CAÑO REY

ESCALA - 1 / 20,000

ESCALA GRAFICA
00 200 400 600 800 1000
ESCALA GRAFICA
1cm = 200m

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 3,627.9 há: 37.3%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 2,609.5 há.: 26.8%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 3,211.9 há : 33.0%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 250.8 há : 2.6%
- OTROS CULTIVOS ANUALES
  AREA CUBIERTA: 2.7 há: 0.03%
- BOSQUE PLANTADO DE LATIFOLIADAS
  AREA CUBIERTA: 3 há: 0.03%
- SUPERFICIE DE AGUA: RIO CAÑO REY Y RÍO PLATANAL
  AREA CUBIERTA: 29.5 há: 0.24%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 9,735.3 há.

POLIGONO TOTAL DEL PROYECTO: 9.735.3 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA
* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MiAMBIENTE.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003
Ley 15 del 26 de Enero de 1999
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

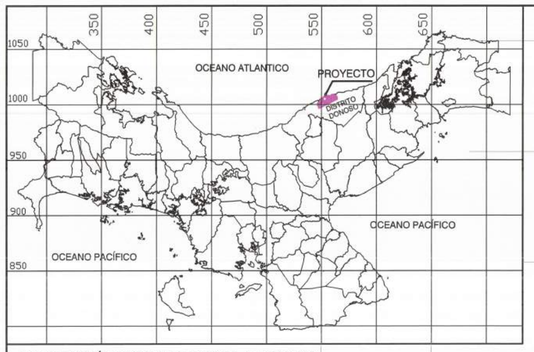
MAPA DE COBERTURA VEGETAL
PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA



LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1: 2,000,000

N

OCEANO ATLANTICO

POBLADO DE AGUACATE

RÍO AGUACATE

TIERRA NACIONAL

OCEANO ATLANTICO

TIERRA NACIONAL

RÍO PLATANAL

TIERRA NACIONAL

OCEANO ATLANTICO

TIERRA NACIONAL

POBLADO DE COCLE DEL NORTE

RIO CAÑO REY

ESCALA - 1 / 20,000

ESCALA GRAFICA
00 200 400 600 800 1000
ESCALA GRAFICA
1cm = 200m

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 3,627.9 há: 37.3%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 2,609.5 há.: 26.8%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 3,211.9 há : 33.0%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 250.8 há : 2.6%
- OTROS CULTIVOS ANUALES
  AREA CUBIERTA: 2.7 há: 0.03%
- BOSQUE PLANTADO DE LATIFOLIADAS
  AREA CUBIERTA: 3 há: 0.03%
- SUPERFICIE DE AGUA: RIO CAÑO REY Y RÍO PLATANAL
  AREA CUBIERTA: 29.5 há: 0.24%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 9,735.3 há.

POLIGONO TOTAL DEL PROYECTO: 9.735.3 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-062
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE POLIGONOS DEL PROYECTO SOBRE LA COBERTURA VEGETAL PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

ANEXO N° 23

MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE CADA UNA DE LAS PARCELAS DE SIEMBRA DEL PROYECTO CACAO PANAMA.

546560 547 548 549 550 550200

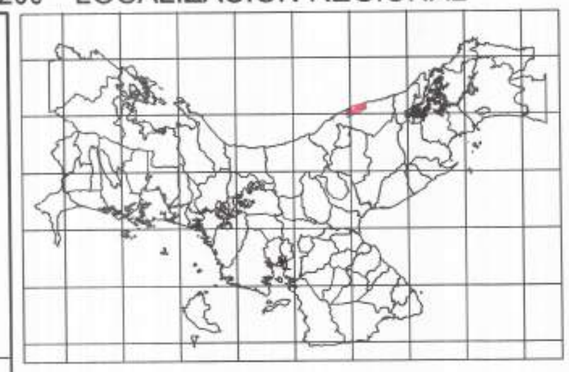
1001760

1001

1000

999

998780



LOCALIZACIÓN REGIONAL

SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
AREA CUBIERTA:46.77 há: 10.9%

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
AREA CUBIERTA: 201.400 há.: 47.0%

PASTOS
AREA CUBIERTA: 169.20 há : 39.5%

RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
AREA CUBIERTA: 6.71 há : 1.6%

OTROS CULTIVOS ANUALES
AREA CUBIERTA: 1.16 há: 0.27%

SUPERFICIE DE AGUA
AREA CUBIERTA: 3.35 há: 0.80%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 428.59 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 1: 428.593489 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

ESCALA 1 : 10,000

ESCALA GRAFICA

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 1"

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO

PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 18" POR 24"

548825 550 550 551 555675

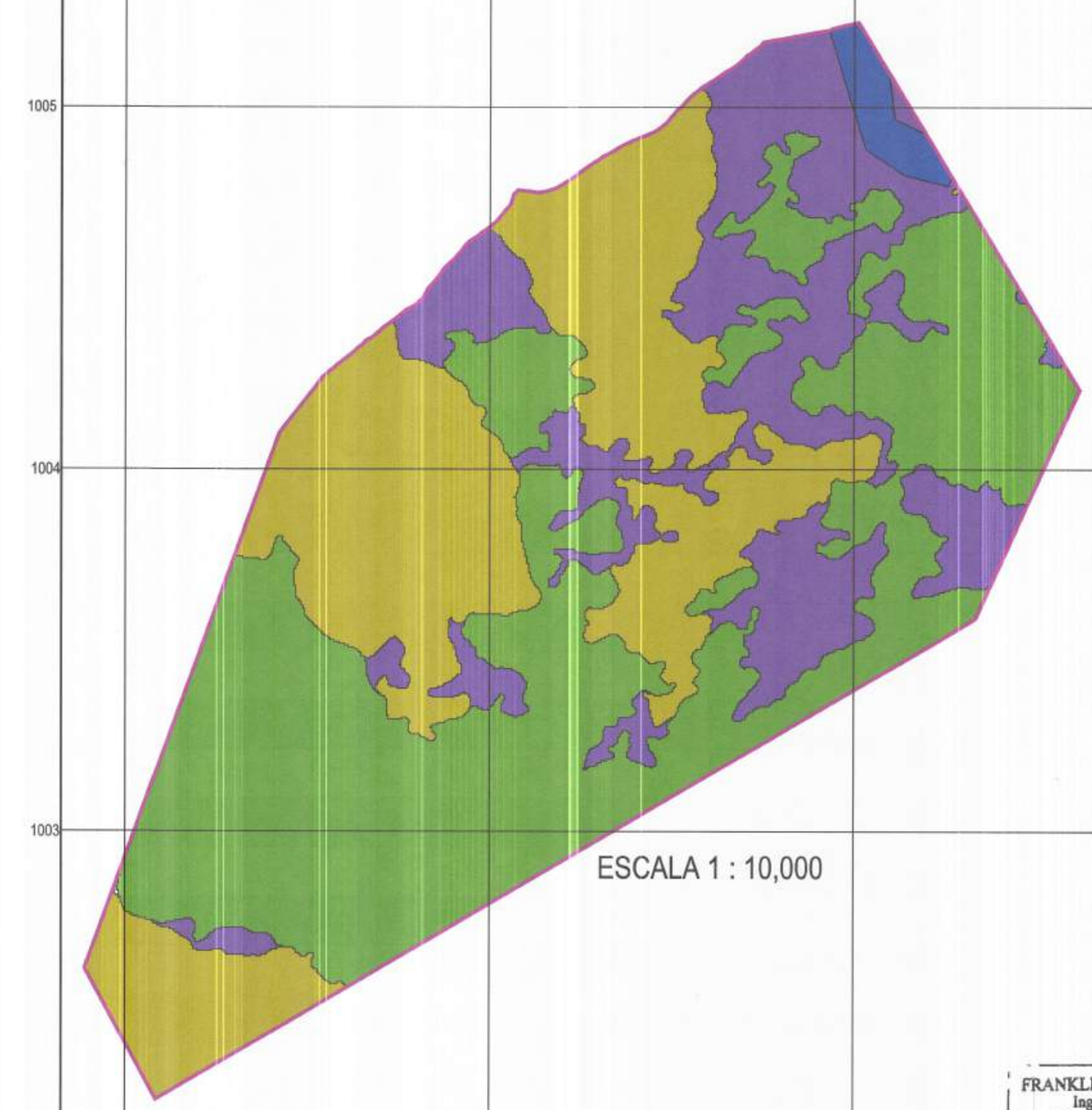
1005350

1005

1004

1003

1002185



ESCALA 1 : 10,000

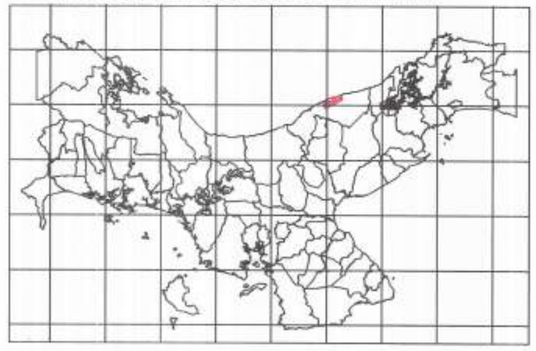
ESCALA GRAFICA

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

TAMAÑO 18" POR 24"

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
AREA CUBIERTA: 186.7 há: 45.7%

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
AREA CUBIERTA: 85.6 há.: 21.0%

PASTOS
AREA CUBIERTA: 127.6 há : 31.3%

SUPERFICIE DE AGUA
AREA CUBIERTA: 8.42 há: 2.1%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 408.32 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 2: 408.319689 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 2"

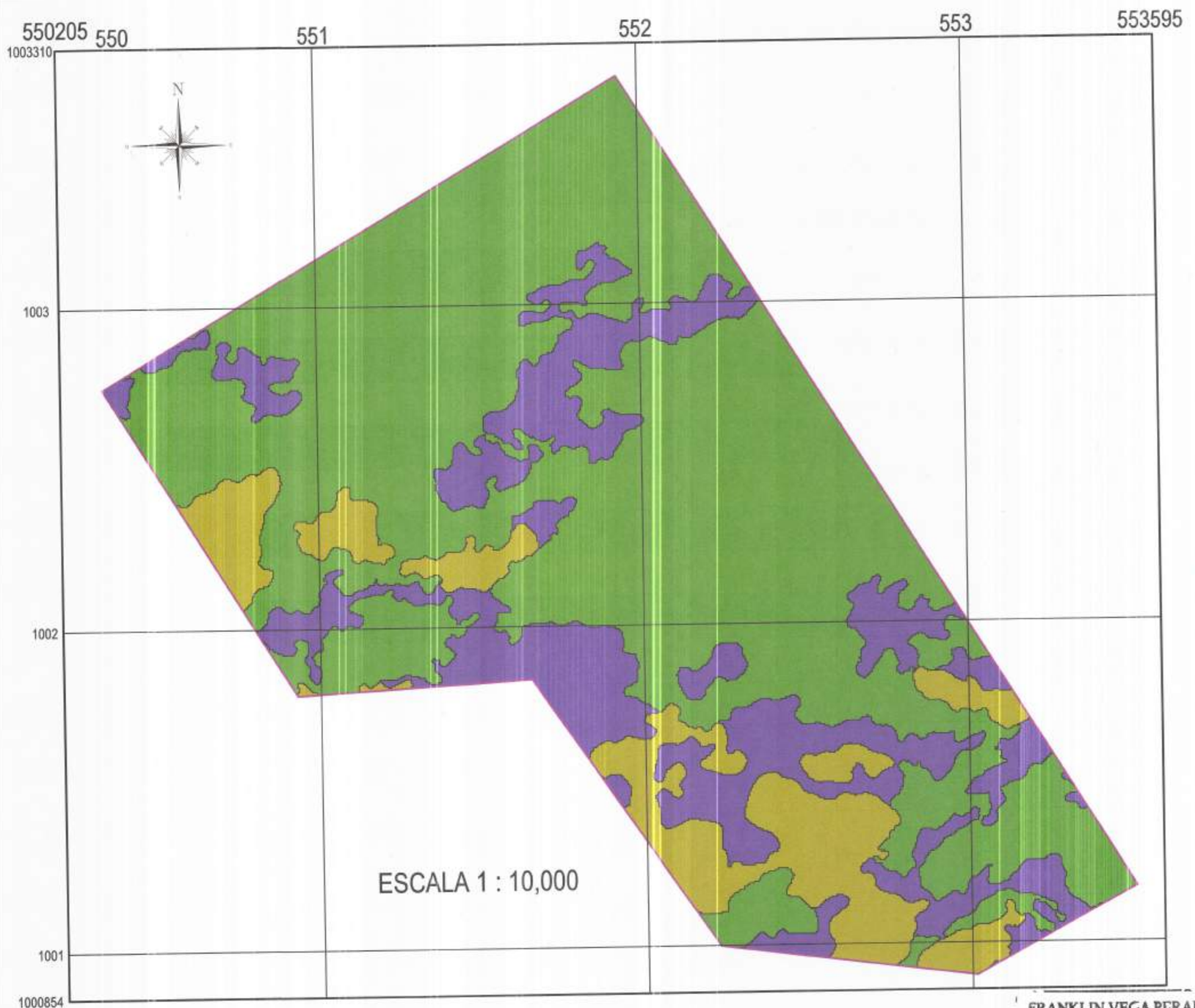
PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA



ESCALA GRAFICA
00 100 200 300 400 500
ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 281.02 há: 65.7%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 91.81 há.: 21.5%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 54.61 há : 12.8%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 427.44 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 3: 427.444164 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA
* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 3"

PROYECTO: CACAO PANAMA

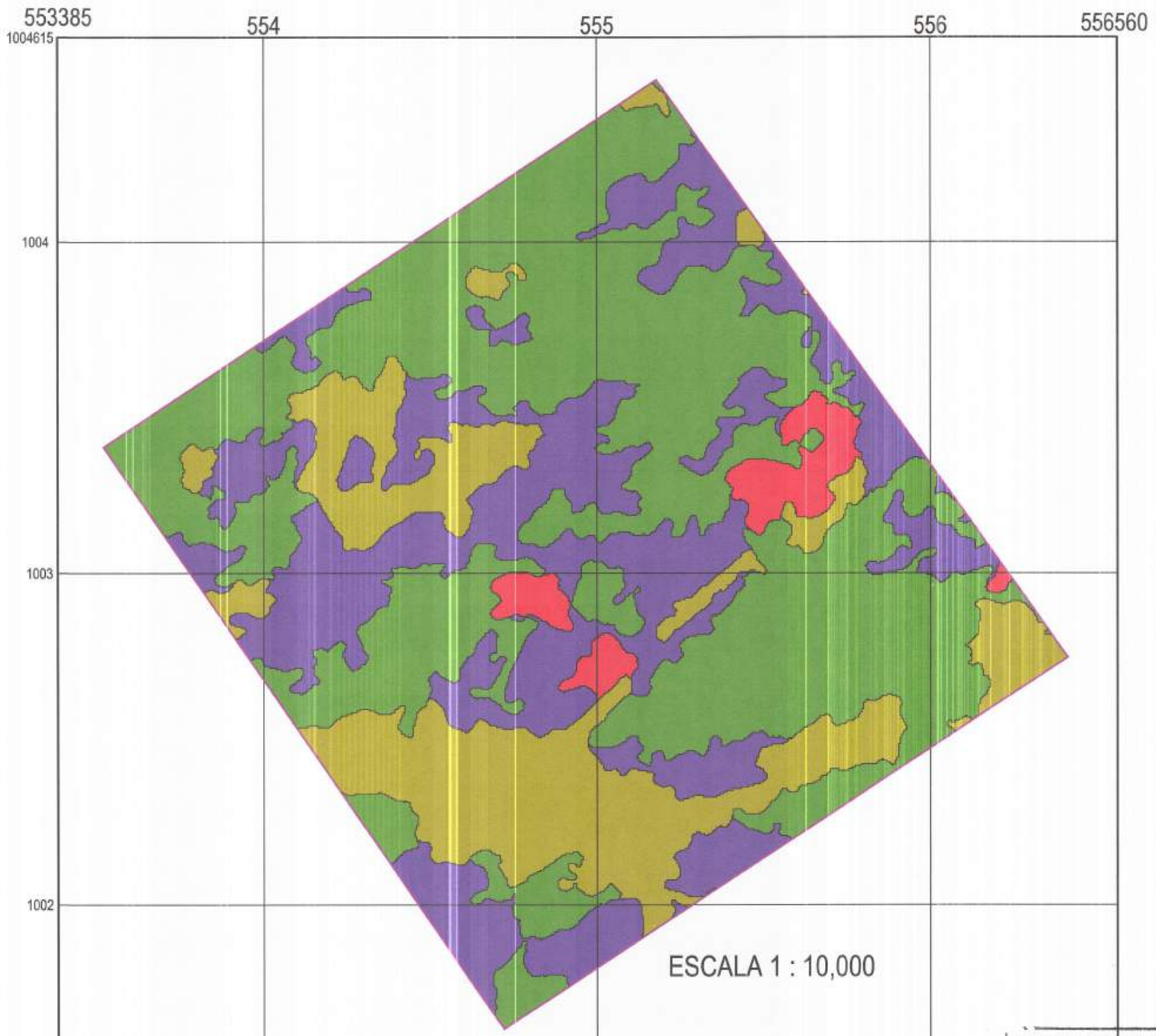
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 18" POR 24"



ESCALA 1 : 10,000

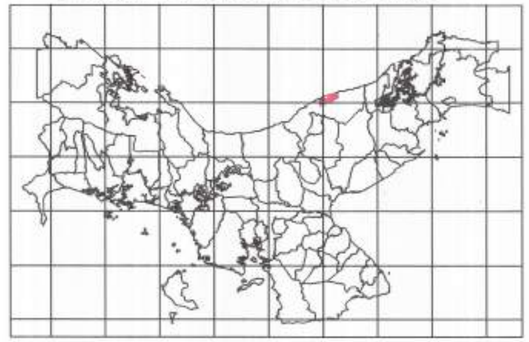
ESCALA GRAFICA

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

TAMAÑO 18" POR 24"

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 206.5 há: 48.2%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 121.7 há.: 28.4%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 85.9 há : 20.1%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 14.19 há : 3.3%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 428.29 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 4: 428.290050 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA
* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 4"

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

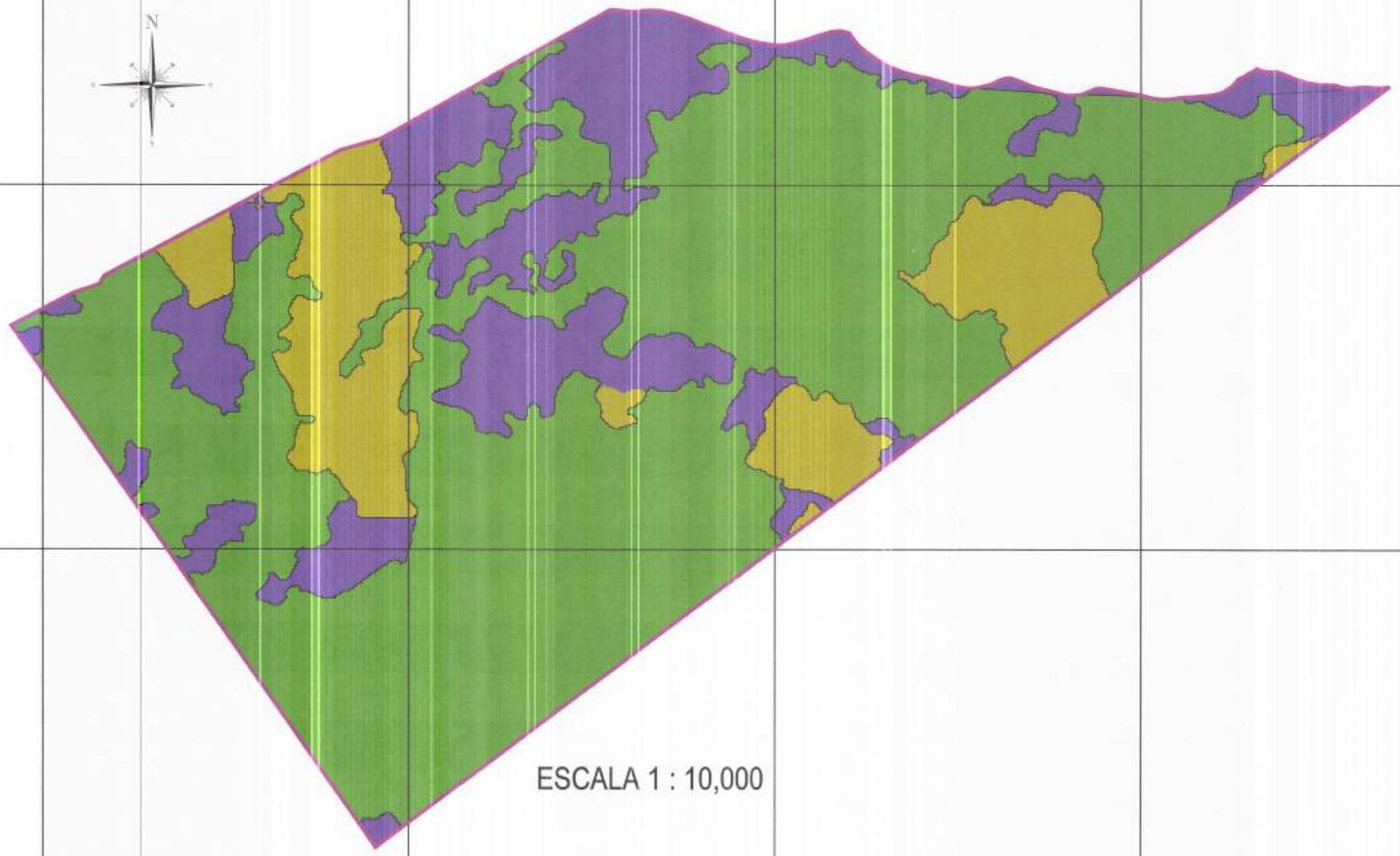
553825 554 555 556 557 557840

1007560

1007

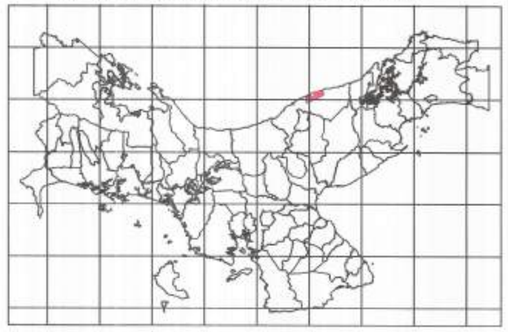
1006

1005085



ESCALA 1 : 10,000

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 265.28 há: 66.2%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 77.62 há.: 19.4%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 57.83 há : 14.4%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 400.73 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 5: 400.733190 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA
* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

ESCALA GRAFICA

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 5"

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

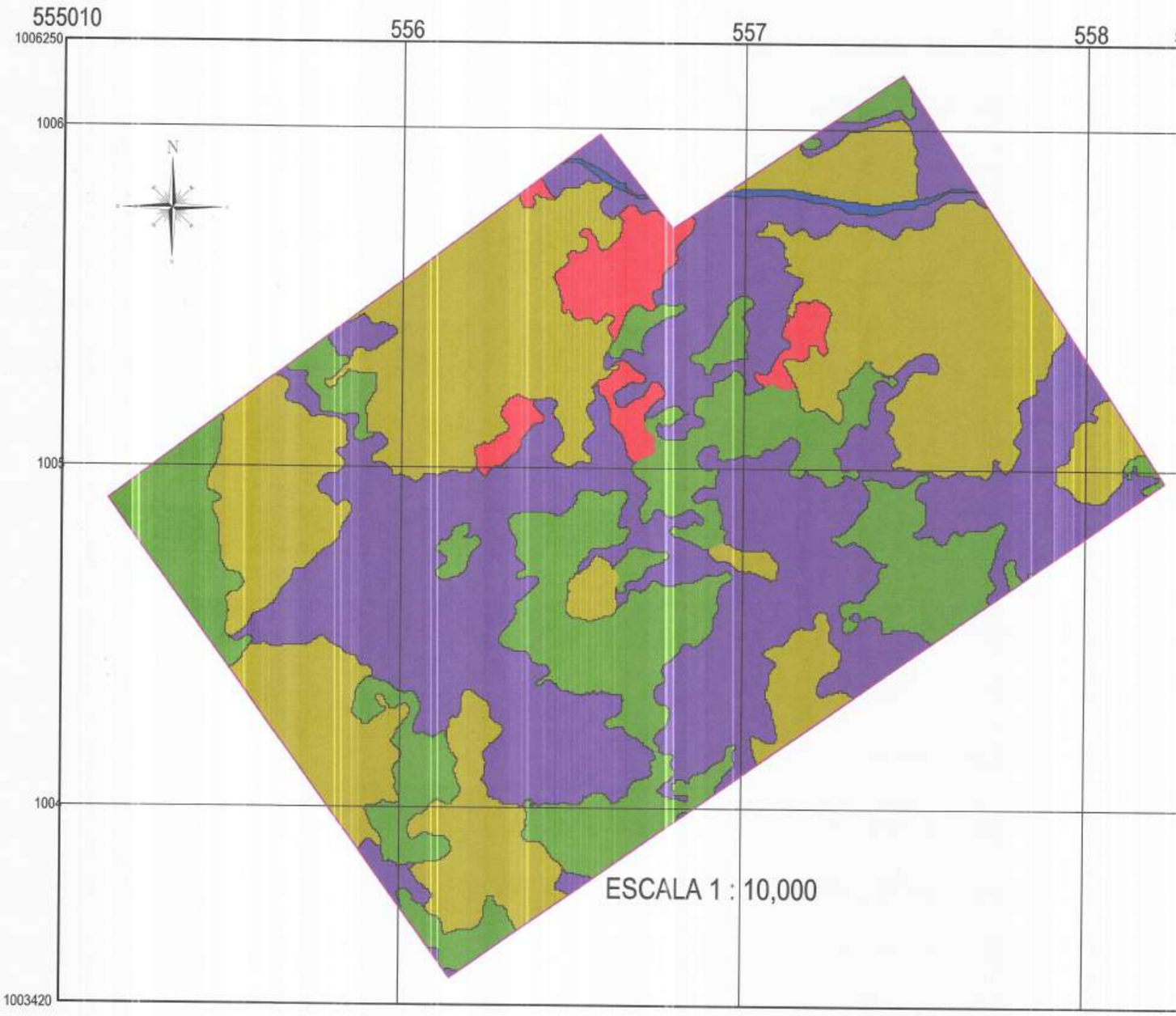
CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO
DONOSO

PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 18" POR 24"



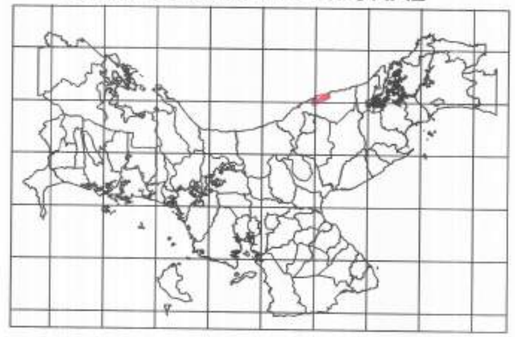
ESCALA 1 : 10,000

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

TAMAÑO 18" POR 24"

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 95.5 há: 22.3%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 158.3 há.: 37.0%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 156.6 há : 36.6%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 15.7 há : 3.7%
- SUPERFICIE DE AGUA
  AREA CUBIERTA: 1.94 há: 0.5%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 428.04 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 6: 428.042746 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA
* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 6"

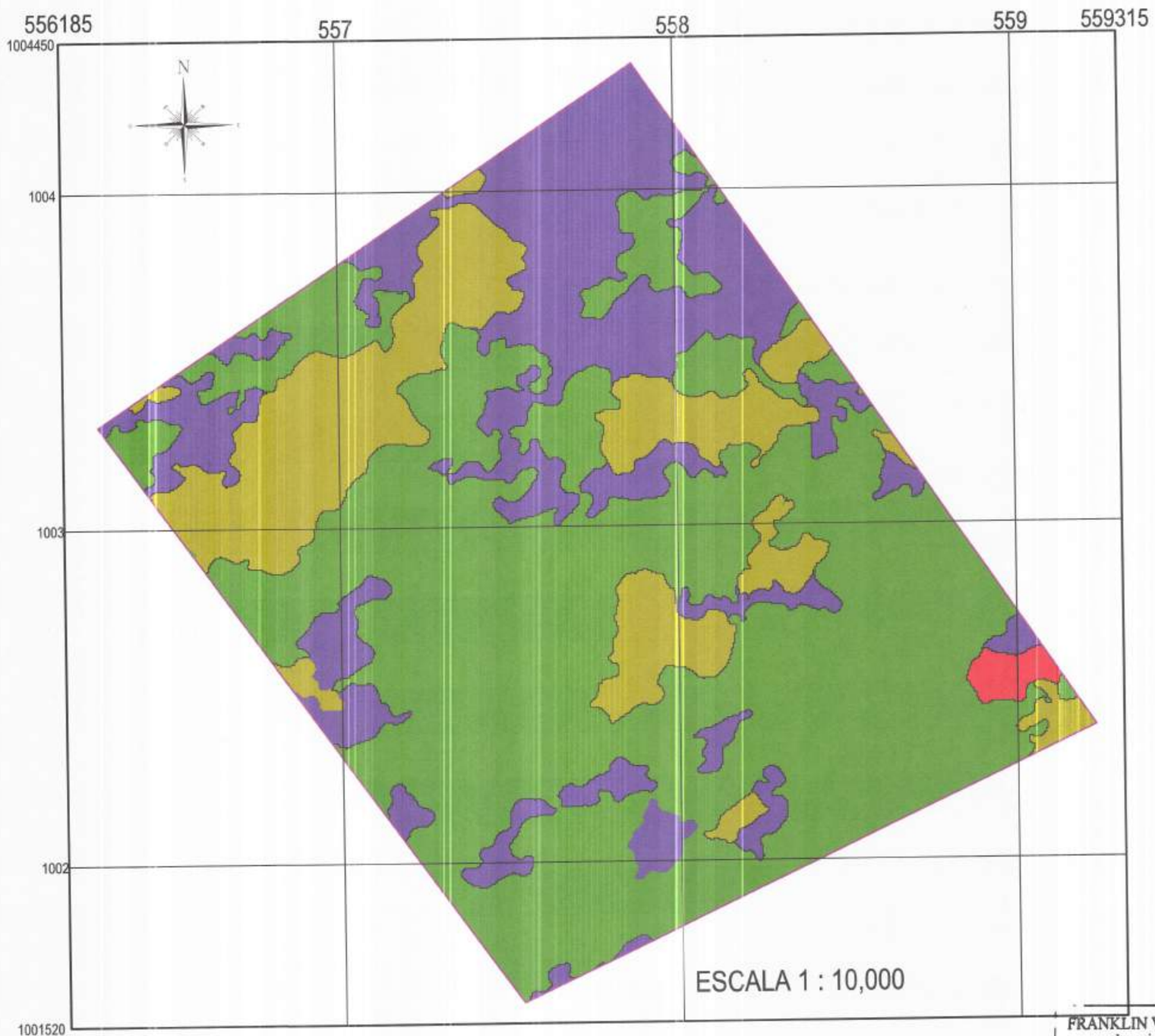
PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

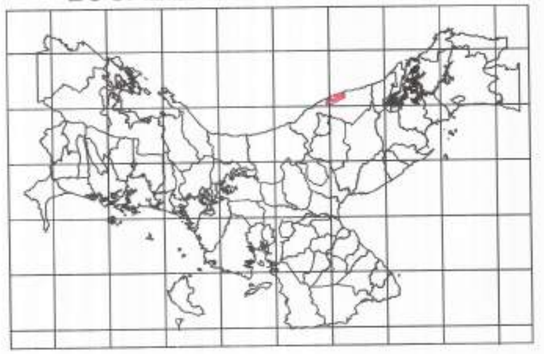


ESCALA 1 : 10,000

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 254.2 há: 59.5%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 97.32 há.: 22.8%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 72.9 há : 17.0%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 3.14 há : 0.70%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 427.56 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 7: 427.559554 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 7"

PROYECTO: CACAO PANAMA

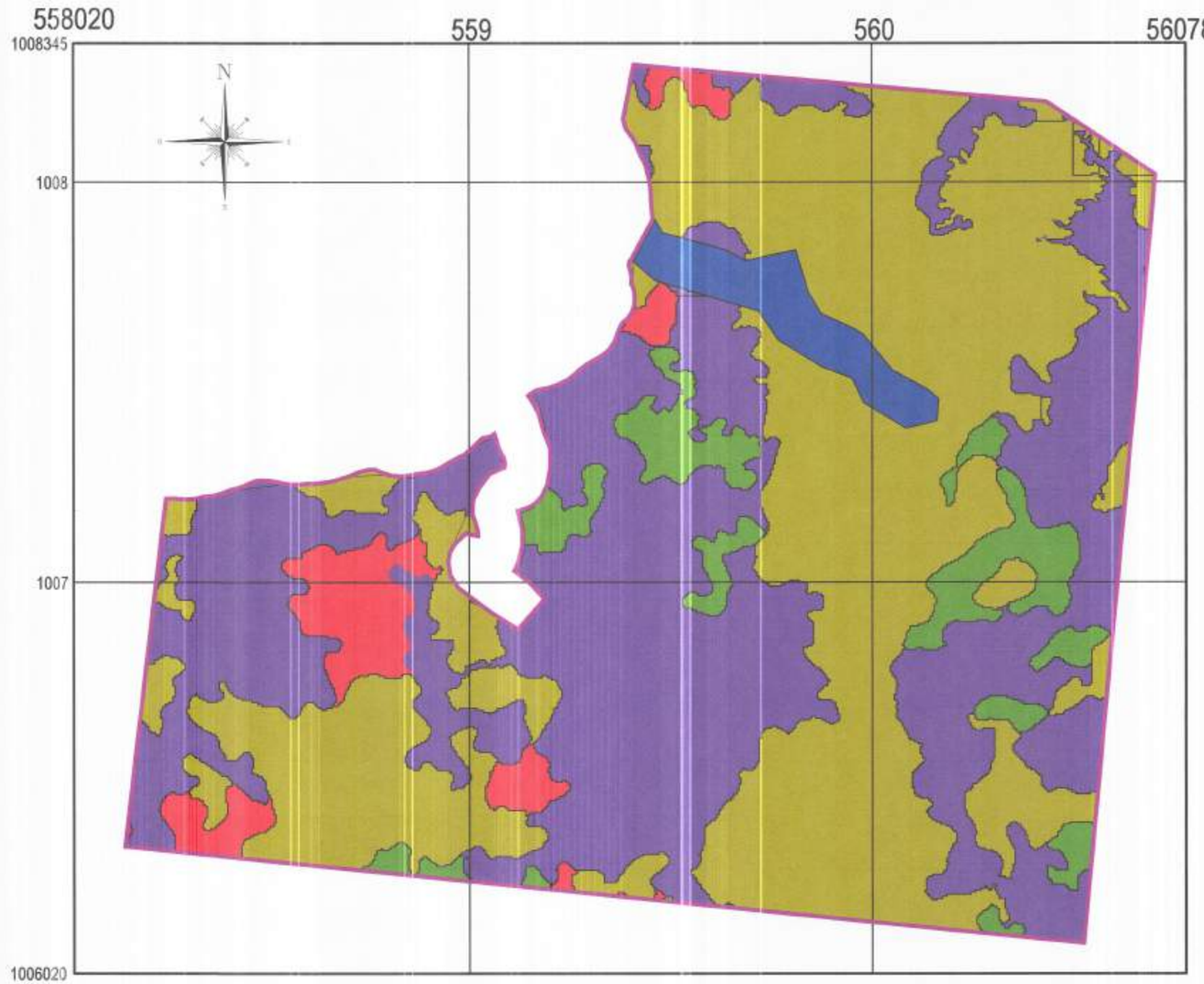
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 18" POR 24"



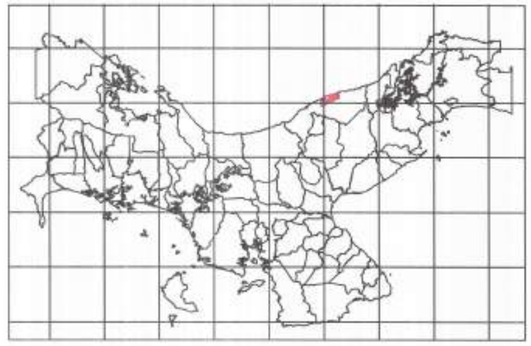
ESCALA 1 : 10,000

ESCALA GRAFICA

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 22.89 há: 6.2%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 153.0 há.: 41.2%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 166.5 há : 44.9%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 17.29 há : 4.7%
- SUPERFICIE DE AGUA:
  AREA CUBIERTA: 11.36 há: 3.1%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 371.04 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 8: 371.036647 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 8"

PROYECTO: CACAO PANAMA

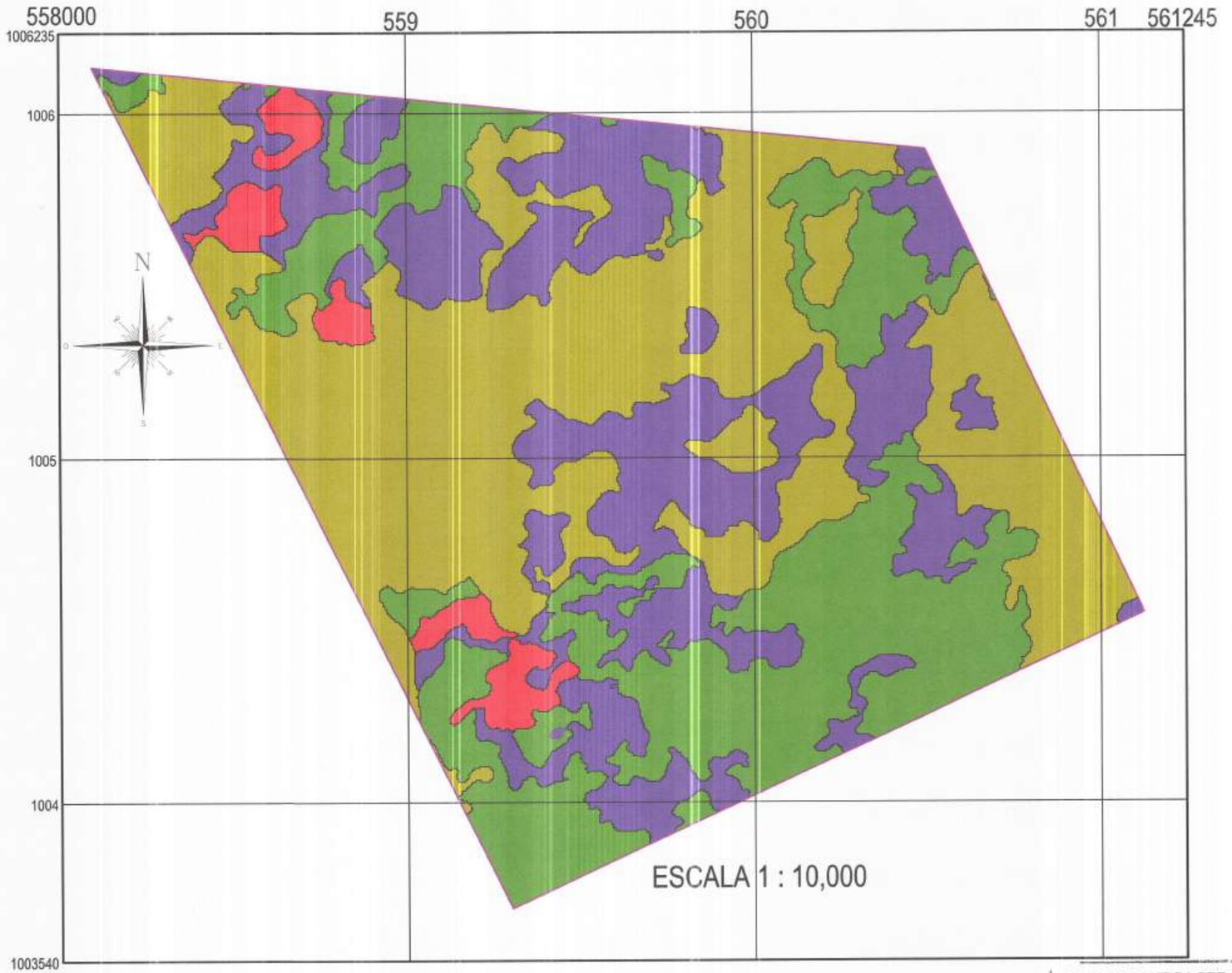
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

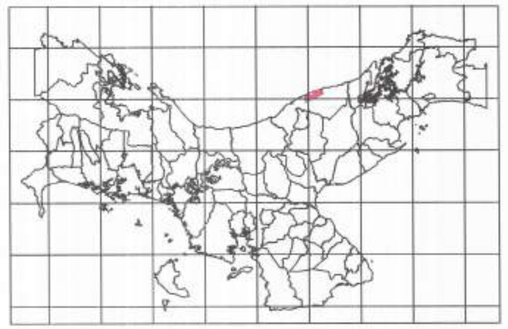
DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 18" POR 24"



LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 119.5 há: 27.9%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 115.6 há.: 27.0%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 177.9 há : 41.6%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 15.06 há : 3.5%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 428.06 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 9: 428.062062 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA
* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 9"

PROYECTO: CACAO PANAMA

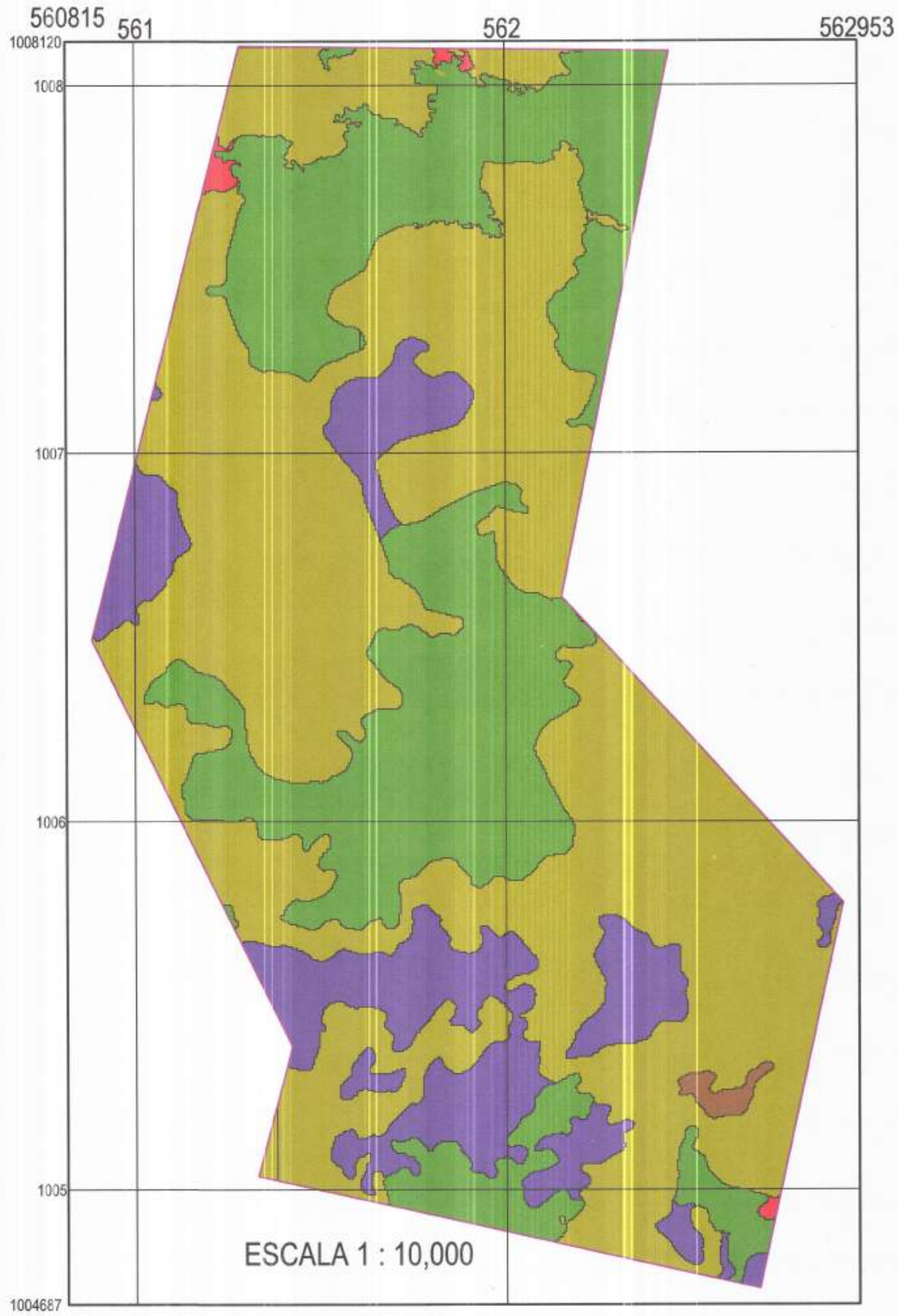
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 18" POR 24"



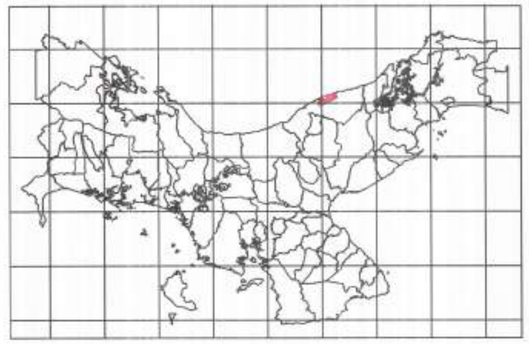
N

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

TAMAÑO 18" POR 24"

LOCALIZACIÓN REGIONAL



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  AREA CUBIERTA: 129.2 há: 29.7%
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  AREA CUBIERTA: 56.3 há.: 12.9%
- PASTOS
  AREA CUBIERTA: 246.2 há : 56.6%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  AREA CUBIERTA: 1.55 há : 0.4%
- OTROS CULTIVOS ANUALES
  AREA CUBIERTA: 1.7 há: 0.4%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 434.95 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 10: 434.948054 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE ESTRATO DE VEGETACIÓN SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES RASTER OBTENIDAS EN LEVANTAMIENTO LIDAR CON VUELOS, VISITA AL TERRENO Y MEDICIÓN EN EL TERRENO

NOTA 2- EL ÁREA DE SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL ESTA REDONDEADA A DOS DECIMALES.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: "CLASIFICACIÓN DE COBERTURA DE VEGETACIÓN EN EL POLIGONO Nº 10"

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

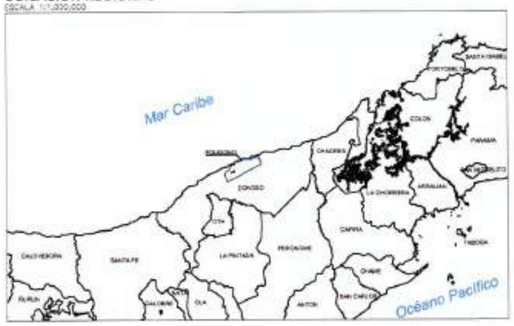
DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

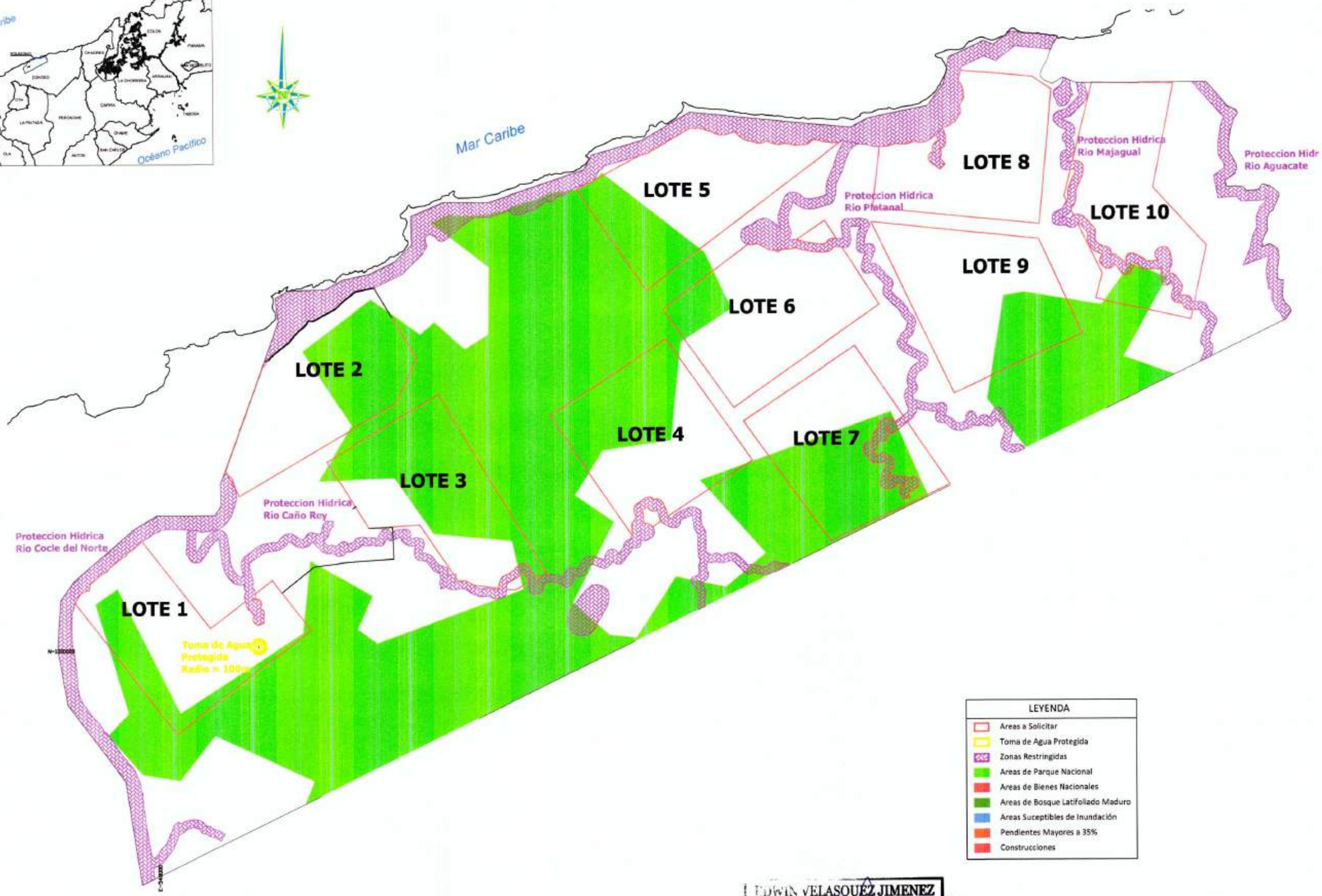
LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

ANEXO N° 24

MAPA DE ÁREAS DE RESTRICCIÓN/PROTECCIÓN HÍDRICA DEL PROYECTO CACAO PANAMÁ.

UBICACIÓN REGIONAL





LEYENDA
Areas a Solicitar
Toma de Agua Protegida
Zonas Restringidas
Areas de Parque Nacional
Areas de Bienes Nacionales
Areas de Bosque Latifoliado Maduro
Areas Suceptibles de Inundación
Pendientes Mayores a 35%
Construcciones

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-256
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NEXT GENERATION FARMS
ANTEPROYECTO DE RIEGO
4,000 HAS DE CACAO
PLANO DE PROPUESTA DE PLANTACIÓN

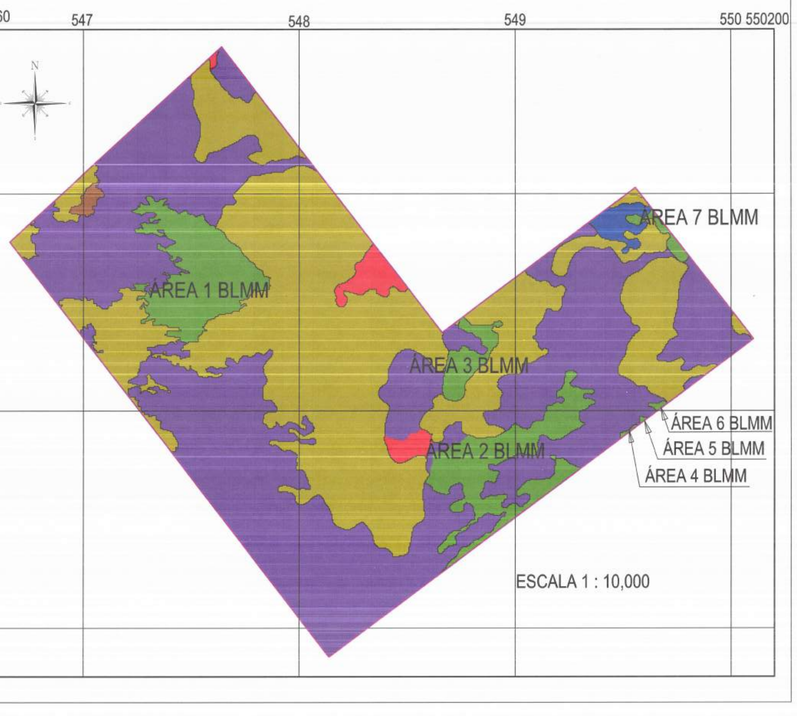
CACAO EN PANAMA
AREAS POTENCIALES DE PLANTACIÓN Y ZONAS RESTRINGIDAS
COCLE – COLON – KUNA BLOCK DE KALMAN

Dibujo:	Revisó:	Diseño:	Escala:	Verificó:	Fecha: / plotted:
C. Fischer	E. Velasquez	E. Velasquez	C. Perez	E. Velasquez	Date: 12-08-2022 / 12-08-2022
Dibujo:	Coordenadas:	Verificó:	Verificó:	Fecha: Verificación:	Sin escala
				05-08-2022	

ANEXO N° 25

MAPA DESGLOSE DEL BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO PROYECTO POR ÁREA QUE OCUPA DENTRO EN EL POLIGONO Nº 1 DEL PROYECTO CACAO PANAMA.

POLIGONO O PARCELA Nº 1



EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.

DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFERIODE DE CLARKE 1866

CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR

ESCALA GRAFICA

00 100 200 300 400 500

ESCALA GRÁFICA
1cm = 100m

SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

AREAS SEGÚN COORDENADAS DE LA SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL DEL BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO DENTRO DEL POLIGONO Nº1 DEL PROYECTO

- AREA 1: 20.97 ha
- AREA 2: 19.45 ha
- AREA 3: 4.52 ha
- AREA 4: 0.12 ha
- AREA 5: 0.07 ha
- AREA 6: 0.20 ha
- AREA 7: 1.44 ha
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO AREA CUBIERTA TOTAL:46.77 há: 10.9%

SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA OTRAS COBERTURAS VEGETALES DENTRO DEL POLIGONO Nº 1 DEL PROYECTO

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO AREA CUBIERTA: 201.400 hà.: 47.0%
- PASTOS AREA CUBIERTA: 169.20 há : 39.5%
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA AREA CUBIERTA: 6.71 há : 1.6%
- OTROS CULTIVOS ANUALES AREA CUBIERTA: 1.16 há: 0.27%
- SUPERFICIE DE AGUA AREA CUBIERTA: 3.35 há: 0.80%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 428.59 há.

ÁREA DEL POLIGONO Nº 1: 428.593489 há.

COORDENADAS DEL AREA 7 CUBIERTA POR EL BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO EN EL POLIGONO Nº 1 DEL PROYECTO

PUNTO	ESTE	NORTE
1	549512.4	1000894.11
2	549517.4	1000894.11
3	549517.4	1000899.11
4	549547.41	1000899.11
5	549547.41	1000904.12
6	549567.41	1000904.12
7	549567.41	1000899.11
8	549577.42	1000899.11
9	549577.42	1000894.11
10	549602.42	1000894.11
11	549602.42	1000889.11
12	549602.42	1000884.11
13	549607.42	1000884.11
14	549607.42	1000889.11
15	549612.42	1000889.11
16	549612.42	1000884.12
17	549612.42	1000904.12
18	549617.42	1000904.12
19	549617.42	1000909.12
20	549622.43	1000909.12
21	549622.43	1000914.12
22	549627.43	1000914.12
23	549627.43	1000924.12
24	549632.43	1000924.12
25	549632.43	1000929.12
26	549635.66	1000929.12
27	549807.46	1000710.07
28	549807.46	1000709.08
29	549802.46	1000709.08
30	549802.46	1000699.07
31	549797.46	1000699.07
32	549797.46	1000684.07
33	549792.46	1000684.07
34	549792.46	1000679.07
35	549787.46	1000679.07
36	549787.46	1000684.07
37	549782.46	1000684.07
38	549782.46	1000689.07
39	549782.46	1000693.07
40	549782.46	1000698.07
41	549782.46	1000703.07
42	549782.46	1000708.07
43	549782.46	1000713.07
44	549782.46	1000718.07
45	549782.46	1000723.07
46	549782.46	1000728.07
47	549782.46	1000733.07
48	549782.46	1000738.07
49	549782.46	1000743.07
50	549782.46	1000748.07
51	549782.46	1000753.07
52	549782.46	1000758.07
53	549782.46	1000763.07
54	549782.46	1000768.07
55	549782.46	1000773.07
56	549782.46	1000778.07
57	549782.46	1000783.07
58	549782.46	1000788.07
59	549782.46	1000793.07
60	549782.46	1000798.07
61	549782.46	1000803.07
62	549782.46	1000808.07
63	549782.46	1000813.07
64	549782.46	1000818.07
65	549782.46	1000823.07
66	549782.46	1000828.07
67	549782.46	1000833.07
68	549782.46	1000838.07
69	549782.46	1000843.07
70	549782.46	1000848.07
71	549782.46	1000853.07
72	549782.46	1000858.07
73	549782.46	1000863.07
74	549782.46	1000868.07
75	549782.46	1000873.07
76	549782.46	1000878.07
77	549782.46	1000883.07
78	549782.46	1000888.07
79	549782.46	1000893.07
80	549782.46	1000898.07
81	549782.46	1000903.07
82	549782.46	1000908.07
83	549782.46	1000913.07
84	549782.46	1000918.07
85	549782.46	1000923.07
86	549782.46	1000928.07
87	549782.46	1000933.07
88	549782.46	1000938.07
89	549782.46	1000943.07
90	549782.46	1000948.07
91	549782.46	1000953.07
92	549782.46	1000958.07
93	549782.46	1000963.07
94	549782.46	1000968.07
95	549782.46	1000973.07
96	549782.46	1000978.07
97	549782.46	1000983.07
98	549782.46	1000988.07
99	549782.46	1000993.07
100	549782.46	1000998.07
101	549782.46	1001003.07
102	549782.46	1001008.07
103	549782.46	1001013.07
104	549782.46	1001018.07
105	549782.46	1001023.07
106	549782.46	1001028.07
107	549782.46	1001033.07
108	549782.46	1001038.07
109	549782.46	1001043.07
110	549782.46	1001048.07
111	549782.46	1001053.07
112	549782.46	1001058.07
113	549782.46	1001063.07
114	549517.4	1000878.11
115	549512.4	1000878.11

MAPA: DESGLOSE DEL BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO EXISTENTE DENTRO EN EL POLIGONO Nº 1 DEL PROYECTO POR ÁREA QUE OCUPA Y LAS RESPECTIVAS COORDENADAS WGS 84 DE SUS POLIGONALES.

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR	"NEXT GENERATION FARMS, CORP"
CORREGIMIENTOS:	COCLE DEL NORTE MIGUEL DE LA BORDA
DISTRITO DONOSO	PROVINCIA DE COLÓN
LEVANTADO:	ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003
95262
Ley 15 de 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

COORDENADAS DEL AREA 1 CUBIERTA POR EL BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO EN EL POLIGONO Nº 1 DEL PROYECTO

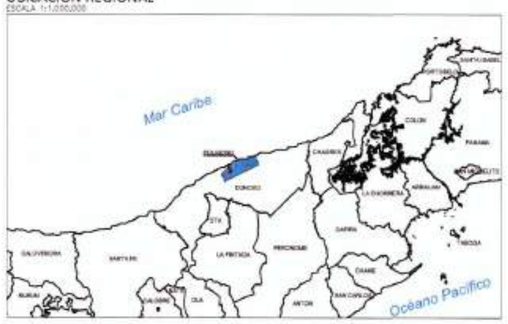
PUNTO	ESTE	NORTE
1	547371.98	1000949.12
2	547372.06	1000949.03
3	547372.06	1000950.04
4	547371.95	1000950.04
5	547371.95	1000951.04
6	547372.05	1000951.04
7	547372.05	1000952.04
8	547372.05	1000953.04
9	547372.05	1000954.04
10	547372.05	1000955.04
11	547372.06	1000956.04
12	547372.06	1000957.04
13	547372.06	1000958.04
14	547372.06	1000959.04
15	547372.06	1000960.04
16	547372.06	1000961.04
17	547372.06	1000962.04
18	547372.06	1000963.04
19	547372.06	1000964.03
20	547372.06	1000965.04
21	547372.06	1000966.04
22	547372.06	1000967.04
23	547372.06	1000968.04
24	547372.06	1000969.04
25	547372.06	1000970.04
26	547372.06	1000971.04
27	547372.06	1000972.04
28	547372.06	1000973.04
29	547372.06	1000974.04
30	547372.06	1000975.04
31	547372.06	1000976.04
32	547372.06	1000977.04
33	547372.06	1000978.04
34	547372.06	1000979.04
35	547372.06	1000980.04
36	547372.06	1000981.04
37	547372.06	1000982.04
38	547372.06	1000983.04
39	547372.06	1000984.04
40	547372.06	1000985.04
41	547372.06	1000986.04
42	547372.06	1000987.04
43	547372.06	1000988.04
44	547372.06	1000989.04
45	547372.06	1000990.04
46	547372.06	1000991.04
47	547372.06	1000992.04
48	547372.06	1000993.04
49	547372.06	1000994.04
50	547372.06	1000995.04
51	547372.06	1000996.04
52	547372.06	1000997.04
53	547372.06	1000998.04
54	547372.06	1000999.04
55	547372.06	1001000.04
56	547372.06	1001001.04
57	547372.06	1001002.04
58	547372.06	1001003.04
59	547372.06	1001004.04
60	547372.06	1001005.04
61	547372.06	1001006.04
62	547372.06	1001007.04
63	547372.06	1001008.04
64	547372.06	1001009.04
65	547372.06	1001010.04
66	547372.06	1001011.04
67	547372.06	1001012.04
68	547372.06	1001013.04
69	547372.06	1001014.04
70	547372.06	1001015.04
71	547372.06	1001016.04
72	547372.06	1001017.04
73	547372.06	1001018.04
74	547372.06	1001019.04
75	547372.06	1001020.04
76	547372.06	1001021.04
77	547372.06	1001022.04
78	547372.06	1001023.04
79	547372.06	1001024.04
80	547372.06	1001025.04
81	547372.06	1001026.04
82	547372.06	1001027.04
83	547372.06	1001028.04
84	547372.06	1001029.04
85	547372.06	1001030.04
86	547372.06	1001031.04
87	547372.06	1001032.04
88	547372.06	1001033.04
89	547372.06	1001034.04
90	547372.06	1001035.04
91	547372.06	1001036.04
92	547372.06	1001037.04
93	547372.06	1001038.04
94	547372.06	1001039.04
95	547372.06	1001040.04
96	547372.06	1001041.04
97	547372.06	1001042.04
98	547372.06	1001043.04
99	547372.06	1001044.04
100	547372.06	1001045.04
101	547372.06	1001046.04
102	547372.06	1001047.04
103	547372.06	1001048.04
104	547372.06	1001049.04
105	547372.06	1001050.04
106	547372.06	1001051.04
107	547372.06	1001052.04
108	547372.06	1001053.04
109	547372.06	1001054.04
110	547372.06	1001055.04
111	547372.06	1001056.04
112	547372.06	1001057.04
113	547372.06	1001058.04
114	547372.06	1001059.04
115	547372.06	1001060.04
116	547372.06	1001061.04
117	547372.06	1001062.04
118	547372.06	1001063.04
119	547372.06	1001064.04
120	547372.06	1001065.04
121	547372.06	1001066.04
122	547372.06	1001067.04
123	547372.06	1001068.04
124	547372.06	1001069.04
125	547372.06	1001070.04
126	547372.06	1001071.04
127	547372.06	1001072.04
128	547372.06	1001073.04
129	547372.06	1001074.04
130	547372.06	1001075.04
131	547372.06	1001076.04
132	547372.06	1001077.04
133	547372.06	1001078.04
134	547372.06	1001079.04
135	547372.06	1001080.04
136	547372.06	1001081.04
137	547372.06	1001082.04
138	547372.06	1001083.04
139	547372.06	1001084.04
140	547372.06	1001085.04
141	547372.06	1001086.04
142	547372.06	1001087.04
143	547372.06	1001088.04
144	547372.06	1001089.04
145	547372.06	1001090.04
146	547372.06	1001091.04
147	547372.06	1001092.04
148	547372.06	1001093.04
149	547372.06	1001094.04
150	547372.06	1001095.04
151	547372.06	1001096.04
152	547372.06	1001097.04
153	547372.06	1001098.04
154	547372.06	1001099.04
155	547372.06	1001100.04
156	547372.06	1001101.04
157	547372.06	1001102.04
158	547372.06	1001103.04
159	547372.06	1001104.04
160	547372.06	1001105.04
161	547372.06	1001106.04
162	547372.06	1001107.04
163	547372.06	1001108.04
164	547372.06	1001109.04
165	547372.06	1001110.04
166	547372.06	1001111.04
167	547372.06	1001112.04
168	547372.06	1001113.04
169	547372.06	1001114.04
170	547372.06	1001115.04
171	547372.06	1001116.04
172	547372.06	1001117.04
173	547372.06	1001118.04
174	547372.06	1001119.04
175	547372.06	1001120.04
176	547372.06	1001121.04
177	547372.06	1001122.04
178	547372.06	1001123.04
179	547372.06	1001124.04
180	547372.06	1001125.04
181	547372.06	1001126.04
182	547372.06	1001127.04
183	547372.06	1001128.04
184	547372.06	1001129.04
185	547372.06	1001130.04
186	547372.06	1001131.04
187	547372.06	1001132.04
188	547372.06	1001133.04
189	547372.06	1001134.04
190	547372.06	1001135.04
191	547372.06	1001136.04
192	547372.06	1001137.04
193	547372.06	1001138.04
194	547372.06	1001139.04
195	547372.06	1001140.04
196	547372.06	1001141.04
197	547372.06	1001142.04
198	547372.06	1001143.04
199	547372.06	1001144.04
200	547372.06	1001145.04
201	547372.06	1001146.04
202	547372.06	1001147.04
203	547372.06	1001148.04
204	547372.06	1001149.04
205	547372.06	1001150.04
206	547372.06	1001151.04
207	547372.06	1001152.04
208	547372.06	1001153.04
209	547372.06	1001154.04
210	547372.06	1001155.04
211	547372.06	1001156.04
212	547372.06	1001157.04
213	547372.06	1001158.04
214	547372.06	1001159.04
215	547372.06	1001160.04
216	547372.06	1001161.04
217	547372.06	1001162.04
218	547372.06	1001163.04
219	547372.06	1001164.04
220	547372.06	1001165.04
221	547372.06	1001166.04
222	547372.06	1001167.04
223	547372.06	1001168.04
224	547372.06	1001169.04
225	547372.06	1001170.04
226	547372.06	1001171.04
227	547372.06	1001172.04
228	547372.06	1001173.04
229	547372.06	1001174.04
230	547372.06	1001175.04
231	547372.06	1001176.04
232	547372.06	1001177.04
233	547372.06	1001178.04
234	547372.06	1001179.04
235	547372.06	1001180.04
236	547372.06	1001181.04
237	547372.06	1001182.04
238	547372.06	1001183.04
239	547372.06	1001184.04
240	547372.06	1001185.04
241	547372.06	1001186.04
242	547372.06	1001187.04
243	547372.06	1001188.04
244	547372.06	1001189.04
245	547372.06	1001190.04
246	547372.06	1001191.04
247	547372.06	1001192.04
248	547372.06	1001193.04
249	547372.06	1001194.04
250	547372.06	1001195.04
251	547372.06	1001196.04
252	547372.06	1001197.04
253	547372.06	1001198.04
254	547372.06	1001199.04
255	547372.06	1001200.04
256	547372.06	1001201.04
257	547372.06	1001202.04
258	547372.06	1001203.04
259	547372.06	1001204.04
260	547372.06	1001205.04
261	547372.06	1001206.04
262	547372.06	1001207.04
263	547372.06	1001208.04
264	547372.06	1001209.04
265	547372.06	1001210.04
266	547372.06	1001211.04
267	547372.06	1001212.04
268	547372.06	1001213.04
269	547372.06	1001214.04
270	547372.06	1001215.04
271	547372.06	1001216.04
272	547372.06	1001217.04
273	547372.06	1001218.04
274	547372.06	1001219.04
275	547372.06	1001220.04
276	547372.06	1001221.04
277	547372.06	1001222.04
278	547372.06	1001223.04
279	547372.06	1001224.04
280	547372.06	1001225.04
281	547372.06	1001226.04
282	547372.06	1001227.04
283	547372.06	1001228.04
284	547372.06	1001229.04
285	547372.06	1001230.04
286	547372.06	1001231.04
287	547372.06	1001232.04
288	547372.06	1001233.04
289	547372.06	1001234.04
290	547372.06	1001235.04
291	547372.06	1001236.04
292	547372.06	1001237.04
293	547372.06	1001238.04
294	547372.06	1001239.04
295	547372.06	1001240.04
296	547372.06	1001241.04
297	547372.06	1001242.04
298	547372.06	1001243.04
299	547372.06	1001244.04
300	547372.06	1001245.04
301	547372.06	1001246.04
302	547372.06	1001247.04
303	547372.06	1001248.04
304	547372.06	1001249.04
305	547372.06	1001250.04
306	547372.06	1001251.04
307	547372.06	1001252.04
308	547372.06	1001253.04
309	547372.06	1001254.04
310	547372.06	1001255.04
311	547372.06	1001256.04
312	547372.06	1001257.04
313	547372.06	1001258.04
314	547372.06	1001259.04
315	547372.06	1001260.04
316	547372.06	1001261.04
317	547372.06	1001262.04
318	547372.06	1001263.04
319	547372.06	1001264.04
320	547372.06	1001265.04
321	547372.06	1001266.04
322	547372.06	1001267.04
323	547372.06	1001268.04
324	547372.06	1001269.04
325	547372.06	1001270.04
326	547372.06	1001271.04
327	547372.06	1001272.04
328	547372.06	1001273.04
329	547372.06	1001274.04
330	547372.06	1001275.04
331	547372.06	1001276.04
332	547372.06	1001277.04
333	547372.06	1001278.04
334	547372.06	1001279.04
335	547372.06	1001280.04
336	547372.06	1001281.04
337	547372.06	1001282.04
338	547372.06	1001283.04
339	547372.06	1001284.04
340	547372.06	1001285.04
341	547372.06	1001286.04
342	547372.06	1001287.04
343	547372.06	1001288.04
344	547372.06	1001289.04
345	547372.06	1001290.04
346	547372.06	1001291.04
347	547372.06	1001292.04
348	547372.06	1001293.04
349	547372.06	1001294.04
350	547372.06	1001295.04
351	547372.06	1001296.04
352	547372.06	1001297.04
353	547372.06	1001298.04
354	547372.06	1001299.04
355	547372.06	1001300.04
356	547372.06	1001301.04
357	547372.06	1001302.04
358	547372.06	1001303.04
359	547372.06	1001304.04
360	547372.06	1001305.04
361	547372.06	1001306.04
362	547372.06	1001307.04
363	547372.06	1001308.04
364	547372.06	1001309.04
365	547372.06	1001310.04
366	547372.06	1001311.04
367	547372.06	1001312.04
368	547372.06	1001313.04
369	547372.06	1001314.04
370	547372.06	1001315.04
371	547372.06	1001316.04
372	547372.06	1001317.04
373	547372.06	1001318.04
374	547372.06	1001319.04
375	547372.06	1001320.04
376	547372.06	1001321.04
377	547372.06	1001322.04
378	547372.06	1001323.04
379	547372.06	1001324.04
380	547372.06	1001325.04
381	547372.06	1001326.04
382	547372.06	1001327.04
383	547372.06	1001328.04
384	547372.06	1001329.04
385	547372.06	1001330.04
386	547372.06	1001331.04
387	547372.06	1001332.04
388	547372.06	1001333.04
389	547372.06	1001334.04
390	547372.06	1001335.04
391	547372.06	1001336.04
392	547372.06	1001337.04
393	547372.06	1001338.04
394	547372.06	1001339.04
395	547372.06	1001340.04
396	547372.06	1001341.04
397	547372.06	1001342.04
398	547372.06	1001343.04
399	547372.06	1001344.04
400	547372.06	1001345.04
401	547372.06	1001346.04
402	547372.06	1001347.04
403	547372.06	1001348.04
404	547372.06	1001349.04
405	547372.06	1001350.04
406	547372.06	1001351.04
407	547372.06	1001352.04
408	547372.06	1001353.04
409	547372.06	1001354.04
410	547372.06	1001355.04
411	547372.06	1001356.04
412	547372.06	1001357.04
413	547372.06	1001358.04
414	547372.06	1001359.04
415	547372.06	1001360.04
416	547372.06	1001361.04
417	547372.06	1001362.04
418	547372.06	1001363.04
419	547372.06	1001364.04
420	547372.06	1001365.04
421	547372.06	1001366.04
422	547372.06	1001367.04
423	547372.06	1001368.04
424	547372.06	1001369.04
425	547372.06	1001370.04
426	547372.06	1001371.04
427	547372.06	1001372.04
428	547372.06	1001373.04
429	547372.06	1001374.04
430	547372.06	1001375.04
431	547372.06	1001376.04
432	547372.06	1001377.04
433	547372.06	1001378.04
434	547372.06	1001379.04
435	547372.06	1001380.04
436	547372.06	1001381.04
437	547372.06	1001382.04
438	547372.06	1001383.04
439	547372.06	1001384.04
440	547372.06	1001385.04
441	547372.06	1001386.04
442	547372.06	1001387.04
443	547372.06	1001388.04
444	547372.06	1001389.04
445	547372.06	1001390.04
446	547372.06	1001391.04
447	547372.06	1001392.04
448	547372.06	1001393.04
449	547372.06	1001394.04
450	547372.06	1001395.04
451	547372.06	1001396.04
452	547372.06	1001397.04
453	547411.98	1000769.09
454	547421.99	1000769.09
455	547421.99	1000774.09
456	547426.99	1000774.09
457	547426.99	1000779.09
458	547421.99	1000779.09
459	547421.99	1000784.09
460	547411.98	1000784.09
461	547411.98	1000789.09
462	547396.98	1000789.09
463	547396.98	1000794.09
464	547386.98	1000794.09
465	547386.98	1000804.10
466	547381.98	1000804.10
467	547381.98	1000809.10
468	547376.98	1000809.10
469	547376.98	1000819.10
470	547371.98	1000819.10
471	547371.98	1000834.10
472	547341.97	1000834.10
473	547341.97	1000829.10
474	547346.97	1000829.10
475	547346.97	1000824.10
476	547356.97	1000824.10
477	547356.97	1000819.10
478	547371.98	1000819.10
479	547371.98	1000809.10
480	547366.97	1000809.10
481	547366.97	1000804.10
482	547346.97	1000804.10
483	547346.97	1000809.10
484	547336.97	1000809.10
485	547336.97	1000814.10
486	547321.97	1000814.10
487	547321.97	1000819.10
488	547306.96	1000819.10
489	547306.96	1000814.10
490	547301.96	1000814.10
491	547281.96	1000819.10
492	547241.95	1000819.10
493	547241.95	1000823.10
494	547236.95	1000823.10
495	547236.95	1000839.10
496	547256.95	1000839.10
497	547256.95	1000844.10
498	547271.96	1000844.10
499	547271.96	1000839.10
500	547276.96	1000839.10
501	547276.96	1000844.10
502	547271.96	1000844.10
503	547271.96	1000854.11
504	547266.95	1000854.11
505	547266.95	1000859.11
506	547261.95	1000859.11
507	547261.95	1000864.11
508	547256.95	1000864.11
509	547276.96	1000869.11
510	547291.96	1000869.11
511	547291.96	1000864.11
512	547341.97	1000864.11
513	547341.97	1000860.11
514	547346.97	1000860.11
515	547346.97	1000879.11
516	547356.97	1000879.11
517	547356.97	1000884.11
518	547346.97	1000884.11
519	547346.97	1000879.11
520	547331.97	1000879.11
521	547326.97	1000879.11
522	547321.97	1000874.11
523	547321.97	1000869.11
524	547306.96	1000869.11
525	547306.96	1000879.11
526	547301.96	1000879.11
527	547301.96	1000884.11
528	547326.97	1000884.11
529	547326.97	1000894.11
530	547331.97	1000894.11
531	547336.97	1000899.11
532	547336.97	1000899.11
533	547336.97	1000909.12
534	547326.97	1000909.12
535	547326.97	1000914.12
536	547286.96	1000914.12
537	547286.96	1000909.12
538	547276.96	1000909.12
539	547276.96	1000914.12
540	547271.96	1000914.12
541	547271.96	1000919.12
542	547266.95	1000919.12
543	547266.95	1000924.12
544	547261.95	1000924.12
545	547261.95	1000929.12
546	547241.95	1000929.12
547	547241.95	1000914.12
548	547226.95	1000914.12
549	547226.95	1000919.12
550	547221.95	1000919.12
551	547221.95	1000924.12
552	547241.95	1000924.12
553	547236.95	1000929.12
554	547246.95	1000929.12
555	547246.95	1000934.12
556	547251.95	1000934.12
557	547251.95	1000944.12
558	547256.95	1000944.12
559	547256.95	1000939.12
560	547261.95	1000939.12
561	547261.95	1000959.13
562	547271.96	1000959.13
563	547276.96	1000949.12
564	547286.96	1000949.12
565	547286.96	1000954.12
566	547306.96	1000949.12
567	547306.96	1000954.13
568	547301.96	1000954.13
569	547301.96	1000959.13
570	547296

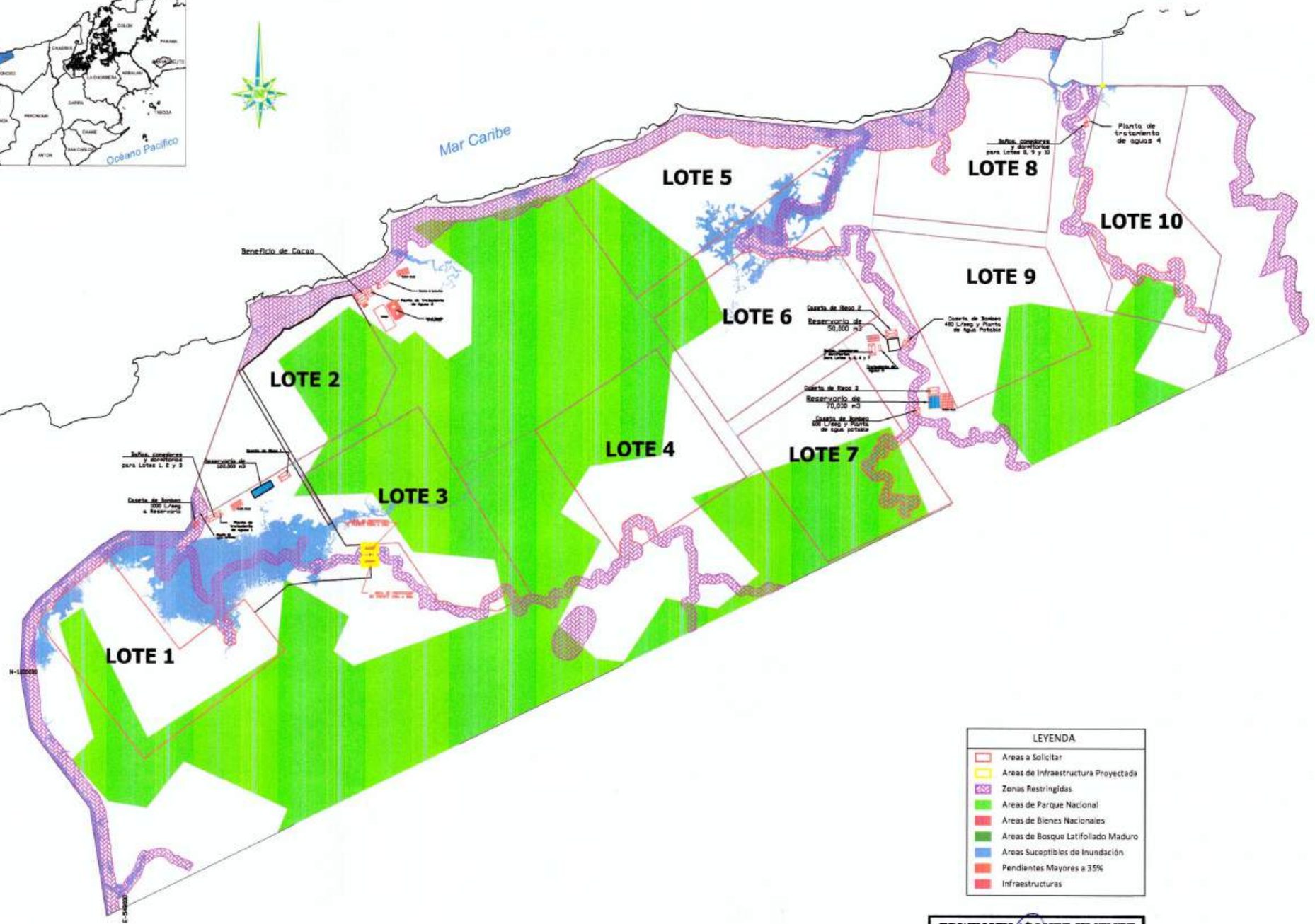
ANEXO N° 26

MAPA DE ÁREAS INUNDABLES DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

UBICACIÓN REGIONAL

ESCALA 1:1,000,000





LEYENDA
Areas a Solicitar
Areas de Infraestructura Proyectada
Zonas Restringidas
Areas de Parque Nacional
Areas de Bienes Nacionales
Areas de Bosque Latifoliado Maduro
Areas Suceptibles de Inundación
Pendientes Mayores a 35%
Infraestructuras

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ANTEPROYECTO DE PLANTACION

CACAO EN PANAMA

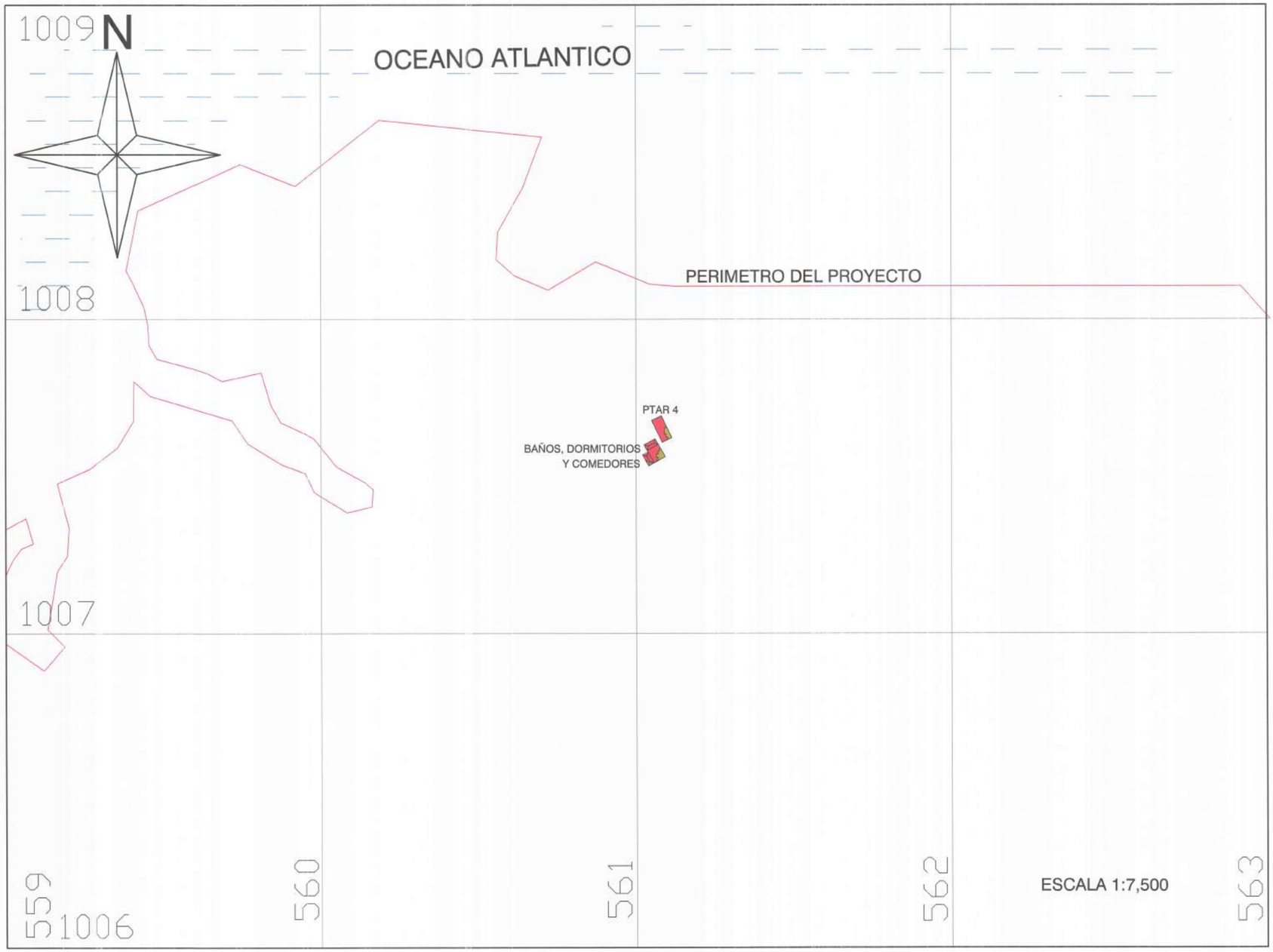
AREAS POTENCIALES DE PLANTACIÓN Y ZONAS INUNDABLES

Diseñó	Dibujó	Revisó	Aprobó	Escala
C. Fischer	E. Velasquez	E. Velasquez	C. Pérez	E. Velasquez

Fecha: 01-08-2023

ANEXO N° 27

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO DE ÁREAS DE INFRAESTRUCTURAS



INFRAESTRUCTURA		
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA 4 (PTAR 4)		
AREA TOTAL	2,625.00m²	
COBERTURA		PORCENTAJE
PASTO	489.19m²	18.64%
RASRTOJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA	2,135.81m²	81.36%

BAÑOS, DORMITORIOS Y COMEDORES		
AREA TOTAL	11,800.00m²	
COBERTURA		PORCENTAJE
PASTO	3,477.7m²	29.47%
RASRTOJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA	8,322.30m²	70.53%

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA

00 75 150 225 300 375

1cm = 75

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MiAMBIENTE.

SIMBOLOGÍA DE COBERTURA VEGETAL

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
- PASTOS
  USO DE SUELO: AGROPECUARIO
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  USO DE SUELO: USO MULTIPLE

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO
DONDE SE UBICARAN LAS INFRAESTRUCTURAS EN
EL SECTOR AGUACATE
PROYECTO CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

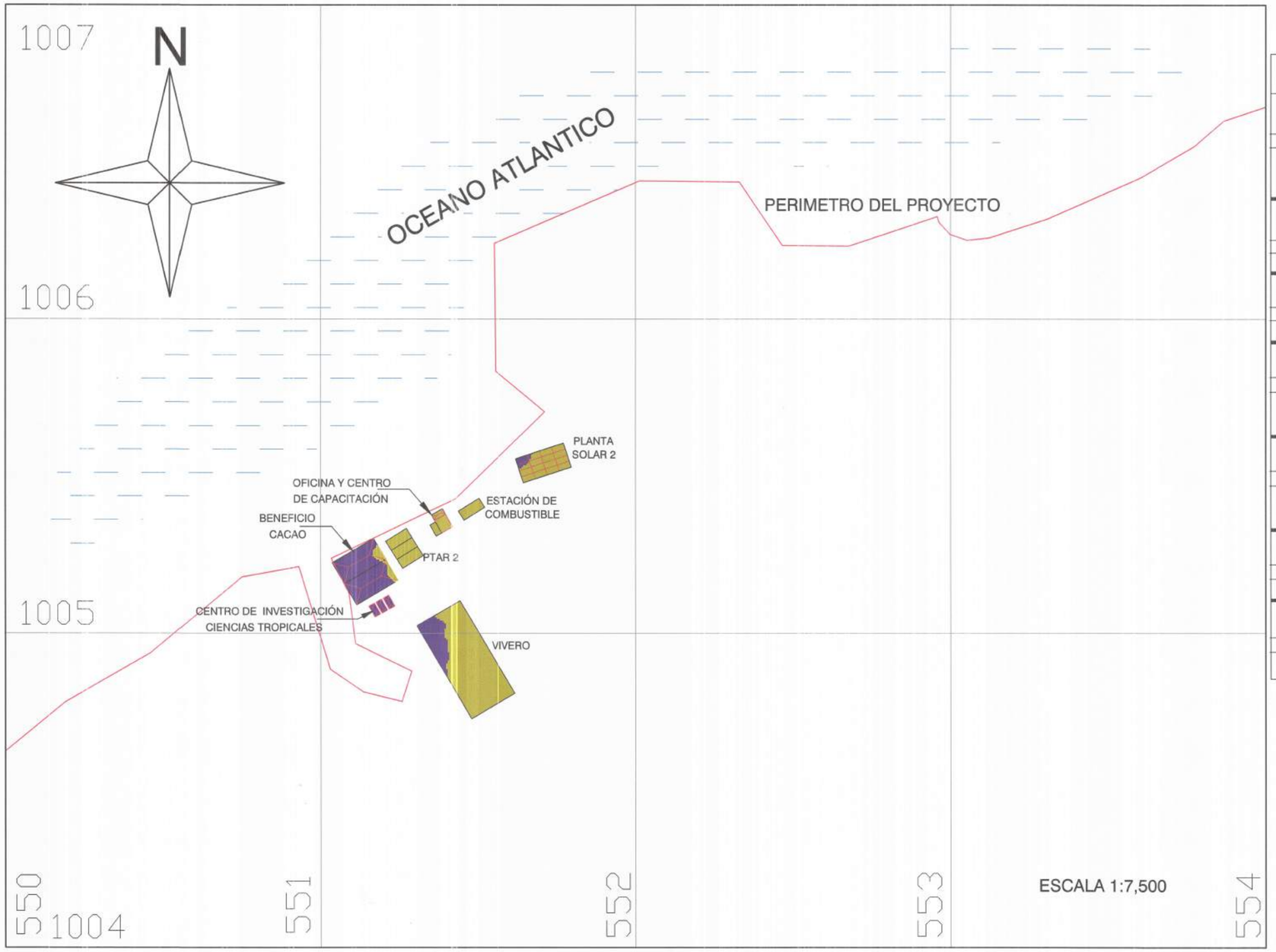
CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO
DONOSO

PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 24"



INFRAESTRUCTURA			
BENEFICIO CACAO			
AREA TOTAL	23,590.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	1,876.41m²		7.95%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	21,713.59m²		92.05%
CENTRO DE INVESTIGACIÓN - C TROPICALES			
AREA TOTAL	2,400.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	2,400.00m²		100.00%
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA 2 (PTAR 2)			
AREA TOTAL	7,880.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	7,880.00m²		100.00%
PLANTA SOLAR 2			
AREA TOTAL	12,850.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	11,533.54m²		89.76%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	1,316.46m²		10.24%
VIVERO			
AREA TOTAL	54,500.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	45,264.99m²		83.06%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	9,235.01m²		16.94%
OFICINA Y CENTRO DE CAPACITACIÓN			
AREA TOTAL	3,419.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	3,419.00m²		100.00%
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE	2,600.00m²		
AREA TOTAL			
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	2,600.00m²		100.00%

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA

00 75 150 225 300 375

1cm = 75

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MiAMBIENTE.

SIMBOLOGÍA DE COBERTURA VEGETAL

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
- PASTOS
  USO DE SUELO: AGROPECUARIO
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  USO DE SUELO: USO MULTIPLE

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO
DONDE SE UBICARAN LAS INFRAESTRUCTURAS EN
EL SECTOR PLANTA DE PROCESOS
PROYECTO CACAO PANAMA

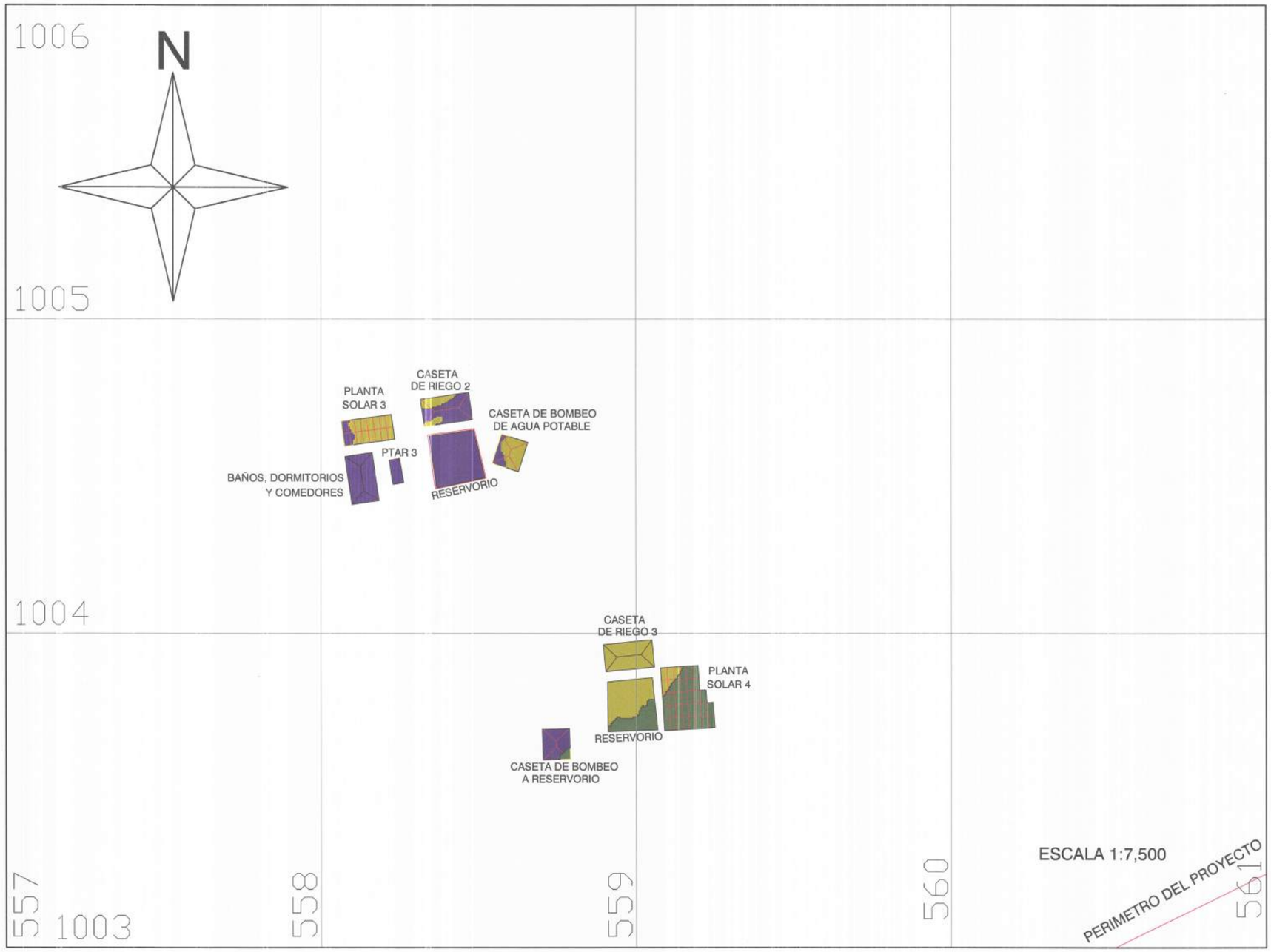
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 24"



INFRAESTRUCTURA			
PLANTA SOLAR 3			
AREA TOTAL	10,000.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	7,594.59m²		75.94%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	2,405.41m²		24.06%
CASETA DE RIEGO 2			
AREA TOTAL	13,459.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	3,765.09m²		27.97%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	9,693.91m²		72.03%
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA 3 (PTAR 3)			
AREA TOTAL	2,625.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	2,625.00m²		100.00%
RESERVORIO			
AREA TOTAL	12,000.00m²		
COBERTURA			
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	12,000.00m²		100.00%
CASETA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE			
AREA TOTAL	8,467.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	6,117.32m²		72.25%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	2,349.681m²		27.75%
BAÑOS, DORMITORIOS, Y COMEDORES			
AREA TOTAL	11,800.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	11,800.00m²		100.00%

INFRAESTRUCTURA

CASETA DE RIEGO 3			
AREA TOTAL	13,459.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	13,459.00m²		100.00%
RESERVORIO			
AREA TOTAL	23,520.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	15,197.70m²		64.62%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO	8,322.30m²		35.38%
PLANTA SOLAR 4			
AREA TOTAL	12,800.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTO	11,136.00m²		87.00%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO	1,664.00m²		13.00%
CASETA DE BOMBEO A RESERVORIO			
AREA TOTAL	8,467.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO	835.31m²		9.87%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	7,631.69m²		90.13%

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA

00 75 150 225 300 375

1cm = 75

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MiAMBIENTE.

SIMBOLOGÍA DE COBERTURA VEGETAL

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
- PASTOS
  USO DE SUELO: AGROPECUARIO
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  USO DE SUELO: USO MULTIPLE

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO DONDE SE UBICARAN LAS INFRAESTRUCTURAS EN

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO DONDE SE UBICARAN LAS INFRAESTRUCTURAS EN

EL SECTOR PLATANAL

PROYECTO CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

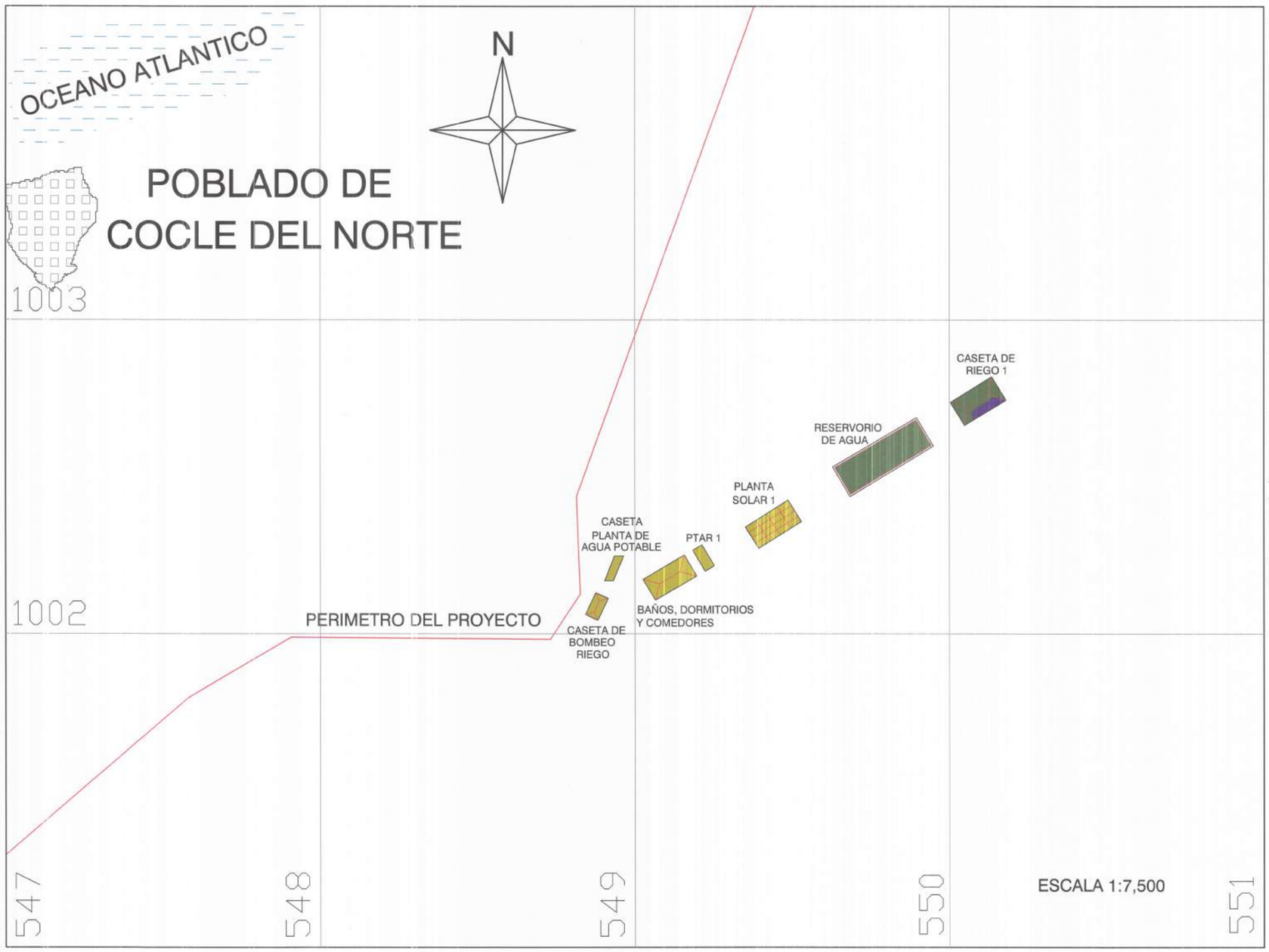
CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO

PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 24"



INFRAESTRUCTURA			
CASETA DE BOMBEO AGUA POTABLE			
AREA TOTAL	3,365.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTOS	3,365.00m²		100.00%
PLANTA DE AGUA POTABLE			
AREA TOTAL:	2,294.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTOS	2,294.00m²		100.00%
BAÑO, DORMITORIOS Y COMEDORES			
AREA TOTAL	11,800.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTOS	11,800.00m²		100.00%
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA 1 (PTAR 1)			
AREA TOTAL	2,625.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTOS	2,625.00m²		100.00%
PLANTA SOLAR 1			
AREA TOTAL	12,020.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
PASTOS	12,020.00m²		100.00%
RESERVORIO DE AGUA			
AREA TOTAL	20,000.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO	20,000.00m²		100.00%
CASETA DE RIEGO 1			
AREA TOTAL	13,459.00m²		
COBERTURA			PORCENTAJE
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO	10,485.57m²		77.91%
BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO	2,973.43m²		22.09%

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA
00 75 150 225 300 375
1cm = 75

NOTAS-
* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

SIMBOLOGÍA DE COBERTURA VEGETAL

- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
  USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
- BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
  USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
- PASTOS
  USO DE SUELO: AGROPECUARIO
- RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
  USO DE SUELO: USO MULTIPLE

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO DONDE SE UBICARAN LAS INFRAESTRUCTURAS EN
EL SECTOR COCLE DEL NORTE
PROYECTO CACAO PANAMA

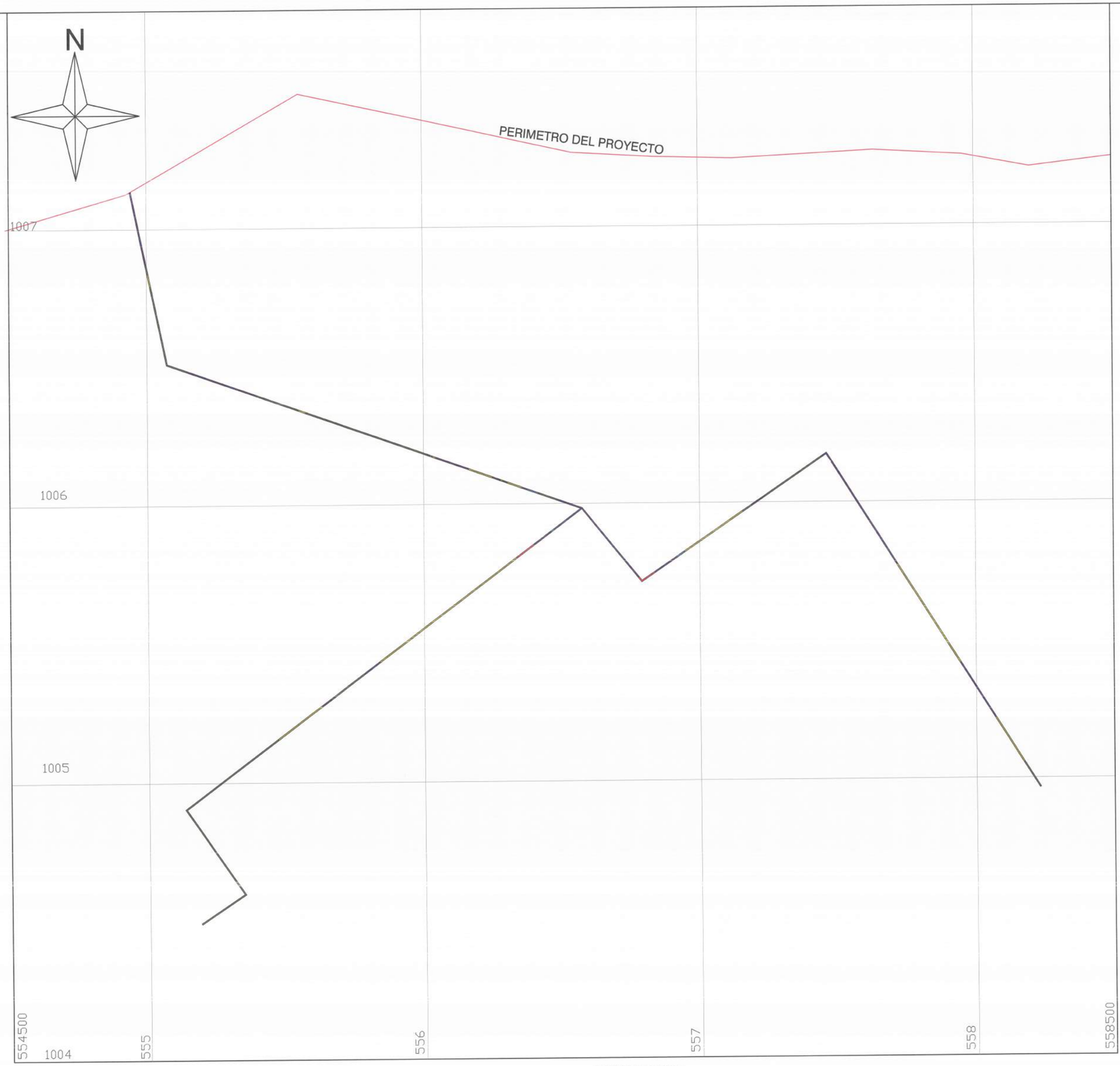
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 24"



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y
USO DE SUELO
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
AREA CUBIERTA: 13,141.68m²: 36.6%

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: 11,560.04m²: 32.2%

PASTOS
USO DE SUELO: AGROPECUARIO
AREA CUBIERTA: 9,855.19m²: 27.5%

RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
USO DE SUELO: USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: 773.51m²: 2.2%

SUPERFICIE DE AGUA
AREA CUBIERTA: 551.85m²: 1.5%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 35,882.27m²

ÀREA TOTAL DE SUELO CLASIFICADO : 35,882.27m²

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

ESCALA 1:6,000

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA
00 60 120 180 240 300
1cm = 60

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO
CAMINO DE ACCESO Nº 2
PROYECTO CACAO PANAMA

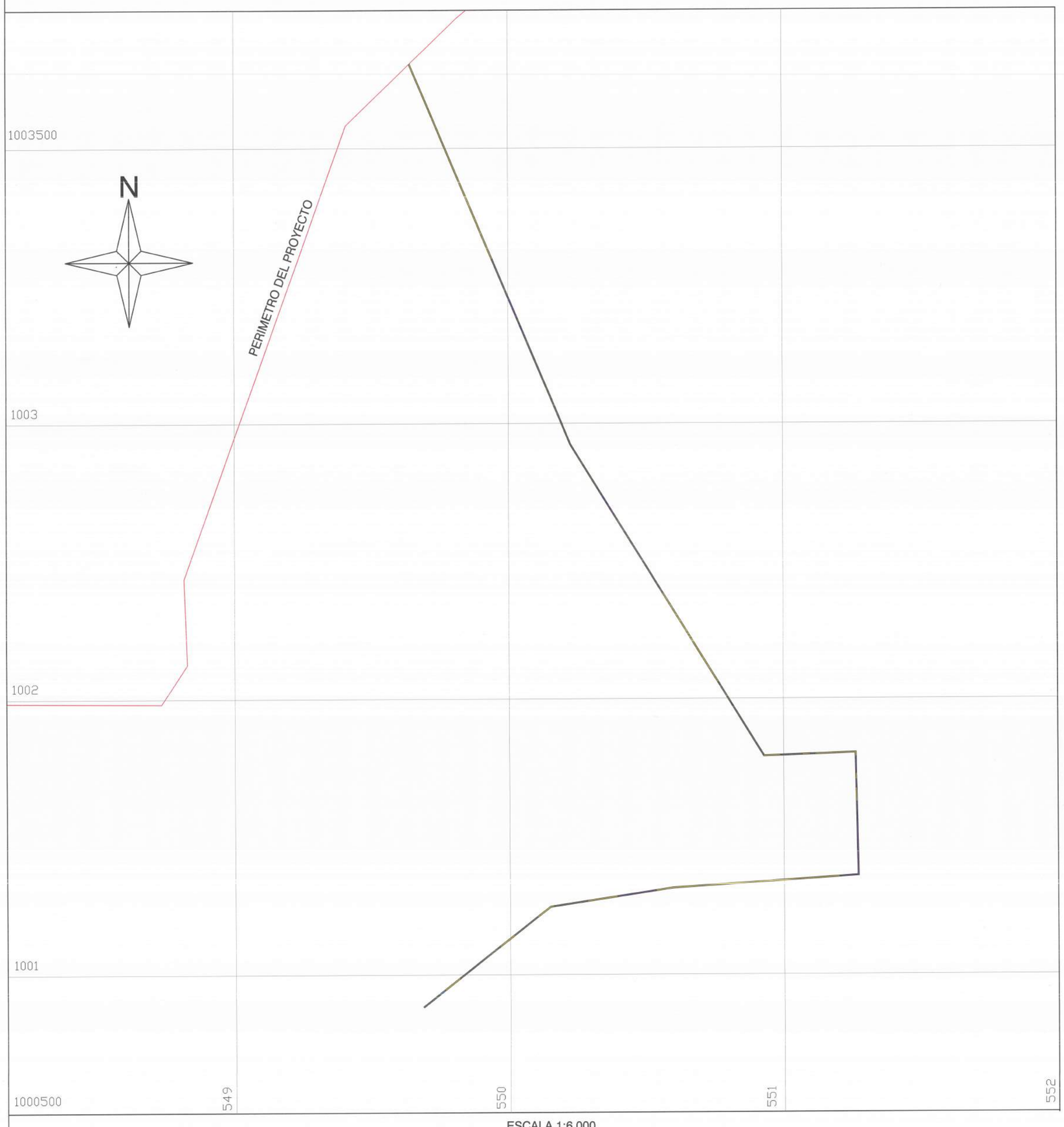
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO
PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 48"



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y
USO DE SUELO
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
AREA CUBIERTA: 10,035.75m²: 0.37.6%

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: 4,079.47m² 15.3%

PASTOS
USO DE SUELO: AGROPECUARIO
AREA CUBIERTA: 12,424.83m²: 46.6%

RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
USO DE SUELO: USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: ------

SUPERFICIE DE AGUA
AREA CUBIERTA: 120.64m²: 0.50%

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 26,660.69m²

ÀREA TOTAL DE SUELO CLASIFICADO : 26,660.69m²

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

ESCALA 1:6,000

ESCALA GRAFICA
00 60 120 180 240 300
1cm = 60

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

36" X 48"

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

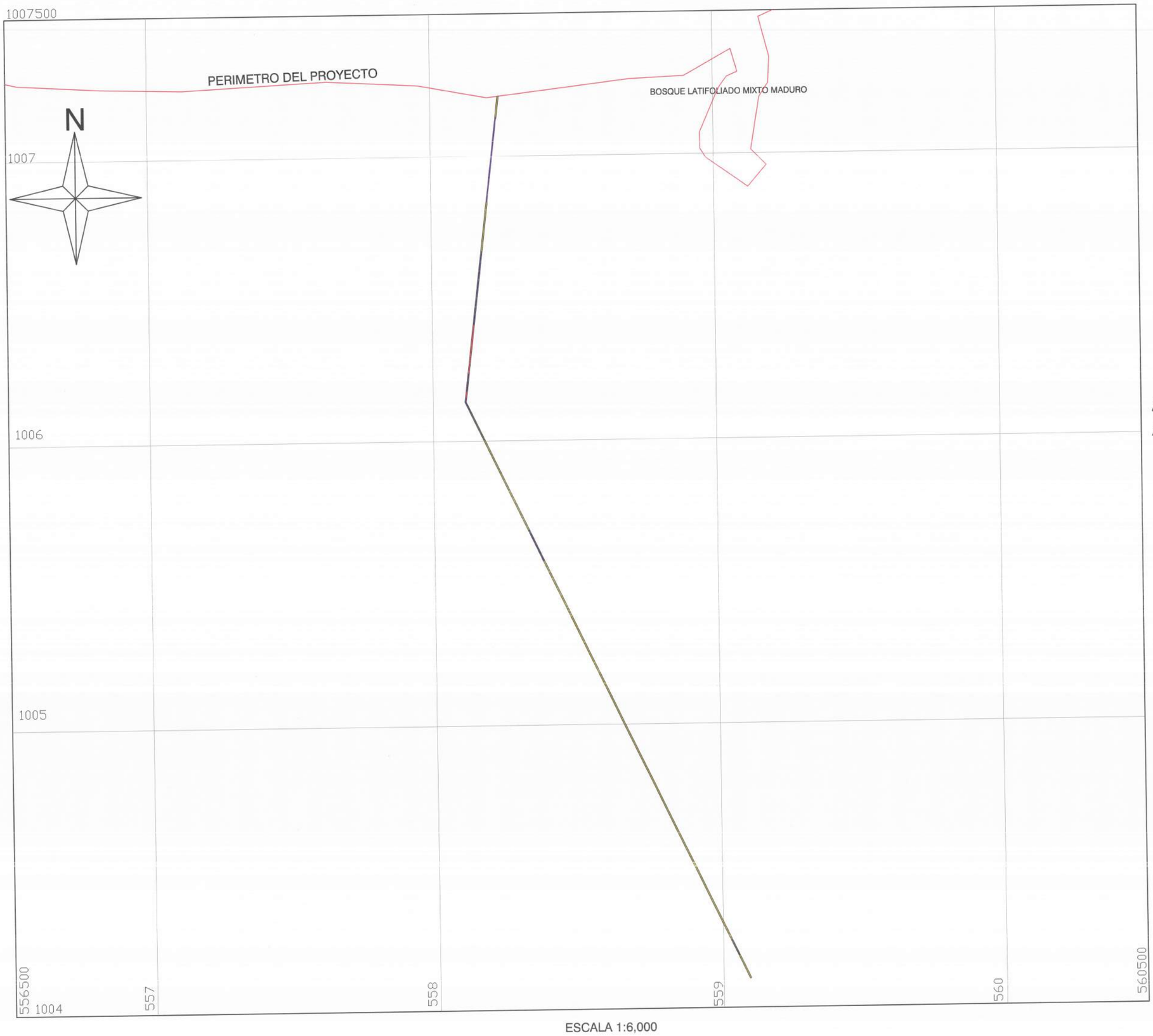
MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO
CAMINO DE ACCESO Nº 1
PROYECTO CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y
USO DE SUELO
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO MADURO
USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
AREA CUBIERTA: 864.32m²: 5.1%

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
USO DE SUELO : BOSQUE - USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: 3,868.34m²: 23.0%

PASTOS
USO DE SUELO: AGROPECUARIO
AREA CUBIERTA: 11,103.95m²: 65.9%

RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
USO DE SUELO: USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: 1,019.93m²: 6.0%

SUPERFICIE DE AGUA
AREA CUBIERTA: ----------

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 16,856.54m²

ÀREA TOTAL DE SUELO CLASIFICADO : 16,856.54m²

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

ESCALA 1:6,000

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA
00 60 120 180 240 300
1cm = 60

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-003
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO

CAMINO DE ACCESO Nº 3

PROYECTO CACAO PANAMA

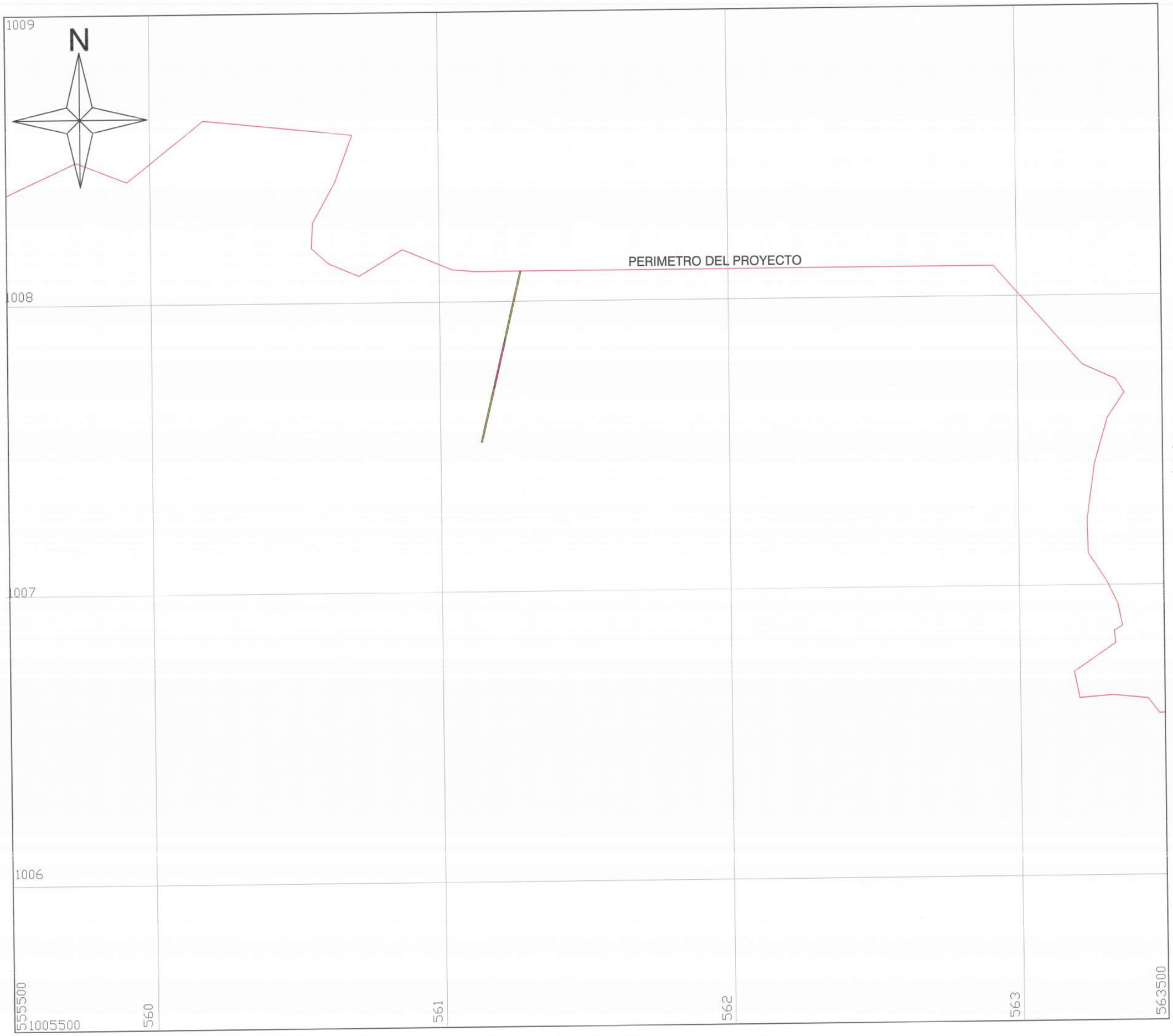
PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 48"



SEGMENTACIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

USO DE SUELO: BOSQUE - PROTECCIÓN
USO DE SUELO : ----------
AREA CUBIERTA: ----------

BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
USO DE SUELO : ----------
AREA CUBIERTA: ----------

PASTOS
USO DE SUELO: AGROPECUARIO
AREA CUBIERTA: 2,191.43m²: 72.5%

RASTROJO Y VEGETACIÓN ARBUSTIVA
USO DE SUELO: USO MULTIPLE
AREA CUBIERTA: 832.72m²: 27.5%

SUPERFICIE DE AGUA
AREA CUBIERTA: ----------

ÀREA TOTAL DE VEGETACIÓN CLASIFICADA: 3,024.5m²

ÀREA TOTAL DE SUELO CLASIFICADO : 3,024.5m²

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MIAMBIENTE.

ESCALA 1:6,000

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

ESCALA GRAFICA
00 60 120 180 240 300
1cm = 60

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO
CAMINO DE ACCESO Nº 4
PROYECTO CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

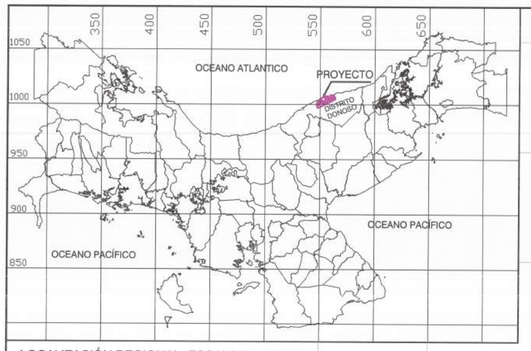
DISTRITO DONOSO
PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

36" X 48"

ANEXO N° 28

MAPA DE USO DE SUELO DE ÁREAS DE INFRAESTRUCTURAS



LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1: 2,000,000

N

OCEANO ATLANTICO

POBLADO DE AGUACATE

RÍO AGUACATE

TIERRA NACIONAL

OCEANO ATLANTICO

TIERRA NACIONAL

RÍO PLATANAL

TIERRA NACIONAL

OCEANO ATLANTICO

POBLADO DE COCLE DEL NORTE

TIERRA NACIONAL

RIO CAÑO REY

ESCALA - 1 / 20,000

ESCALA GRAFICA

00 200 400 600 800 1000

ESCALA GRAFICA

1cm = 200m

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

SEGMENTACIÓN DE USO DE SUELO
SIMBOLOGÍA / NOMENCLATURA

- BOSQUE MADURO DE PROTECCIÓN
  AREA CUBIERTA: 3,627.9 há: 37.3%
- BOSQUE SECUNDARIO DE USO MULTIPLE
  AREA CUBIERTA: 2,609.5 há.: 26.8%
- AGROPECUARIO - GANADERÍA
  AREA CUBIERTA: 3,211.9 há : 33.0%
- ARBUSTOS DE USO MULTIPLE
  AREA CUBIERTA: 250.8 há : 2.6%
- AGRICULTURA DE SUB - SISTENCIA
  AREA CUBIERTA: 2.7 há: 0.03%
- USO FORESTAL
  AREA CUBIERTA: 3 há: 0.03%
- SUPERFICIE DE AGUA: RIO CAÑO REY Y RÍO PLATANAL
  AREA CUBIERTA: 29.5 há: 0.24%

ÀREA TOTAL DE USO CLASIFICADA: 9,735.3 há.

POLIGONO TOTAL DEL PROYECTO: 9.735.3 há.

NOTAS-

* CLASIFICACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN Nº DM - 0067 - 2017 DEL 16 DE FEBRERO DE 2017 QUE APRUEBA EL MAPA DE DE COBERTURA Y USO DE SUELO DE PANAMA

* PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE MAPA DE COBERTURA SE SEGMENTO Y CLASIFICO UTILIZANDO IMAGENES DE FOTOS AEREAS, VISITA AL TERRENO Y MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE PANAMÁ -MiAMBIENTE.

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA DE USO DE SUELO
PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 44" X 36"

ANEXO N° 29

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CAPÍTULO 10 ACTUALIZADO.

10. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Es evidente crear una conciencia generalizada, en la población, respecto a la necesidad de preservar, conservar los recursos naturales: suelos, agua, vegetación y fauna silvestre, aún no intervenidos por el hombre y el recurso humano. Sin embargo, para evitar la devastación de dichos recursos y detener la expansión inconveniente de las fronteras industriales, se requiere propiciar técnicas alternativas de desarrollo del sector con nuevos enfoques que incorporen la dimensión ambiental y los cambios tecnológicos adecuados para mejorar la competitividad, generando cadenas productivas (integrales) de buena calidad, que reciclen, reutilicen y recuperen los subproductos generados en las actividades productivas. Además de lo mencionado, lo que busca el Plan de Manejo Ambiental es lograr que el proyecto se desarrolle exitosamente y conforme a la normativa y regulaciones ambientales panameñas vigentes. Y para esto es necesario que se desarrolle un sistema de comunicación permanente con las autoridades competentes para que velen por el seguimiento de las afectaciones y medidas de control del proyecto.

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), hemos revisado el Manual de Procedimientos para Evaluación de Impactos Ambientales y el Decreto Ejecutivo N° 123, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono). Se tomó como base el resultado de la caracterización, análisis, valorización y jerarquización de los impactos positivos y negativos identificados, de carácter significativamente adversos derivados de la ejecución del proyecto considerando aquellos que, según la importancia obtenida, calificaron como significativos.

Este Plan de Manejo Ambiental, conlleva entre sus propósitos; primero, brindarle al promotor una guía a seguir para que a través de un plan de mitigación pueda

minimizar los efectos de los impactos ambientales negativos; que se generan en la ejecución del proyecto; Segundo, otorgarle una herramienta a los responsables de darle seguimiento, vigilancia monitoreo y control, para que puedan verificar que este plan se cumpla y poder cumplir con metas previamente establecidas a nivel nacional e internacional; siendo eficiente en estos procesos a un menor costo y menos contaminantes (producción más limpia) ; Tercero, identificar los posibles riesgos que pudieran presentarse durante la ejecución, operación del proyecto y las correspondientes acciones a seguir a través de un plan de contingencia para contrarrestar dichos riesgos, de darse tal situación, Cuarto, disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir, controla eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, Quinto, Establecer medidas para asegurar que el Proyecto se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.

Estructura del PMA Para lograr los objetivos planteados, el PMA se organiza como sigue a continuación:

- ✓ Un Plan de Mitigación, que incluye la descripción de las Medidas de Mitigación Específicas, con los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales y sociales negativos y maximizar los impactos positivos.
- ✓ Un Plan de Monitoreo y Seguimiento con mecanismos, parámetros e indicadores de ejecución para el seguimiento y control ambiental y social, así como responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos a través del PMA.
- ✓ Un Plan de Participación Ciudadana con sus mecanismos de ejecución.
- ✓ Un Plan de Prevención de Riesgos donde se identifican los eventuales riesgos de accidentes.
- ✓ Un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

- ✓ Un Plan de Educación Ambiental.
- ✓ Un Plan de Contingencia que incluye medidas de prevención de los riesgos de accidentes y medidas de respuestas y control en caso de que estos se presenten.
- ✓ Un Plan de Recuperación Ambiental y Abandono.

Directrices Socio-Ambientales del Proyecto

NEXT GENERATION FARMS, CORP., como Promotor del Proyecto, se compromete a gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados a las actividades del mismo, en una manera que respete y proteja el ambiente natural, social y cultural, dentro y fuera del área protegida; y que impulse el desarrollo sostenible de los recursos naturales en el área del Proyecto.

Las políticas socio-ambientales del Proyecto serán difundidas a todo el personal del Proyecto, incluyendo contratistas y subcontratistas, por medio de programas de capacitación que aseguren que todos conozcan y coincidan en la importancia de la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales, socioeconómicos y culturales que pueden ser afectados o impactados por las actividades del Proyecto.

El Proyecto mantendrá comunicaciones con las comunidades cercanas e influenciadas por sus operaciones y asegurará que estén informadas, de todas las actividades del Proyecto que les podrían afectar o impactar. El Proyecto siempre se gestionará, en cumplimiento con el marco regulatorio panameño y con las normas y estándares internacionales relevantes a sus actividades. Para asegurar que el Proyecto funcione en un ambiente de transparencia, la promotora realizará programas regulares de inspección y monitoreo de todos los aspectos sensitivos del Proyecto y se entregarán informes periódicos al Ministerio de Ambiente, con el detalle y frecuencia establecidos en el presente PMA y en la Resolución de aprobación del presente EsIA, así como, en caso de requerirse, a los prestatarios y a otras entidades responsables (según sea el caso), para mantenerlos informados de las operaciones normales del Proyecto, así, como de cualquier incidente,

accidente u otro asunto que podría implicar impactos o efectos sobre el entorno, junto con las acciones de respuesta tomadas.

El proyecto CACAO PANAMA, se desarrollará en este marco de sostenibilidad social y ambiental, guiándose, además, por las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI).

Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la CFI El 30 de abril de 2006, la Corporación Financiera Internacional (CFI) adaptó ocho normas de desempeño sobre sostenibilidad social y ambiental a ser implementadas por todos los proyectos financiados. A continuación, se presentan los objetivos de cada una de las ocho Normas de Desempeño (ND):

ND 1. Evaluación y Sistema de Gestión Social y Ambiental

- ✓ Determinar y evaluar los impactos sociales y ambientales, tanto adversos como beneficiosos, en el área de influencia del Proyecto.
- ✓ Evitar, o en su defecto, minimizar, mitigar o compensar los impactos adversos sobre los trabajadores, comunidades afectadas y el ambiente.
- ✓ Garantizar que las comunidades afectadas estén involucradas en forma apropiada en los asuntos que las pueden afectar
- ✓ Promover un mejor desempeño social y ambiental de las compañías mediante el empleo eficaz de los sistemas de gestión.

ND 2. Trabajo y Condiciones Laborales

- ✓ Establecer, mantener y mejorar las relaciones entre los trabajadores y la administración.
- ✓ Promover el trato justo, sin discriminación y con igualdad de oportunidades para los trabajadores y el cumplimiento con la legislación nacional laboral y de empleo.
- ✓ Proteger la fuerza laboral por medio de medidas para afrontar el trabajo infantil y el trabajo forzoso.

- ✓ Promover condiciones de trabajo seguras y saludables, y proteger y fomentar la salud de los trabajadores.

ND 3. Prevención y Reducción de la Contaminación

- ✓ Evitar o reducir al mínimo los impactos adversos sobre la salud humana y el ambiente, evitando o disminuyendo al mínimo la contaminación generada por las actividades del Proyecto.
- ✓ Fomentar la reducción de emisiones que contribuyan al cambio climático.

ND 4. Salud y Seguridad de la Comunidad

- ✓ Evitar o reducir al mínimo los riesgos e impactos para la salud y la seguridad de la comunidad local durante el ciclo de vida del Proyecto, derivados tanto de circunstancias habituales como no habituales.
- ✓ Garantizar que la salvaguarda del personal y las propiedades se lleve a cabo de manera legítima evitando o reduciendo al mínimo los riesgos para la seguridad e integridad física de la comunidad.

ND 5. Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario

- ✓ Evitar o, al menos, reducir al mínimo los reasentamientos involuntarios en la medida de lo posible, explorando diseños alternativos del Proyecto
- ✓ Mitigar los impactos sociales y económicos adversos derivados de la adquisición de tierras o de las restricciones en su uso por las personas afectadas: (i) proporcionando compensación por la pérdida de activos a costo de reposición, y (ii) garantizando que las actividades de reasentamiento se lleven a cabo con una apropiada divulgación de información, consulta y participación informada de las personas afectadas
- ✓ Mejorar o, al menos, restablecer los medios de subsistencia y los niveles de vida de las personas desplazadas.
- ✓ Mejorar las condiciones de vida entre las personas desplazadas brindándoles vivienda adecuada con seguridad de tenencia en los lugares del reasentamiento.

ND 6. Conservación de Biodiversidad y Manejo Sostenible de Recursos Naturales

- ✓ Proteger y conservar la biodiversidad.
- ✓ Fomentar el manejo y aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de la conservación con las prioridades del desarrollo.

ND 7. Pueblos Indígenas

- ✓ Garantizar que el proceso de desarrollo fomente el respeto pleno de la dignidad, los derechos humanos, las aspiraciones, las culturas y los medios de subsistencia con base en los recursos naturales de los Pueblos Indígenas.
- ✓ Evitar que los proyectos tengan impactos adversos sobre las comunidades de Pueblos Indígenas, y cuando no sea posible evitarlos, reducir al mínimo, mitigar o compensar dichos impactos y brindar oportunidades a estas comunidades para que se beneficien del desarrollo de una manera apropiada a sus culturas.
- ✓ Establecer y mantener una relación continua con los Pueblos Indígenas afectados por un proyecto durante todo el ciclo de vida del Proyecto.
- ✓ Fomentar la negociación de buena fe con los Pueblos Indígenas y su participación informada en proyectos que vayan a ubicarse en tierras tradicionales o históricas que estén siendo utilizadas por Pueblos Indígenas.
- ✓ Respetar y conservar la cultura, conocimientos y prácticas de los Pueblos Indígenas.

ND 8. Patrimonio Cultural

- ✓ Proteger el patrimonio cultural de los impactos adversos de las actividades del Proyecto y apoyar su conservación.
- ✓ Fomentar una distribución equitativa de los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural en actividades comerciales.

Las Normas de Desempeño, de la CFI requieren cumplimiento con las normas y estándares de los lineamientos generales de ambiente, salud y seguridad (General EHS Guidelines) y los lineamientos sectoriales específicos aplicables de la CFI. La CFI ha publicado lineamientos específicos para producción de cultivos perennes (Environmental, Health, and Safety Guidelines Perennial Crop Production), los cuales incluyen estándares para conservación del suelo, manejo de nutrientes, manejo de desechos, uso de agua, entre otros.

Los planes de manejo deberán ser actualizados para su mantenimiento y revisión permanente por personal de la empresa promotora, dentro de los planes de Gestión Ambiental, se verificarán los aspectos sociales, ambientales, económicos, para abordar cualquier cambio en el entorno del proyecto.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

A continuación, se describen las medidas de mitigación por cada uno de los impactos provocados por las actividades del proyecto **"CACAO PANAMA"**

La presente sección presenta los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 9, y potenciar los impactos positivos. El Plan de Mitigación incluye una serie de acciones que se han agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación:

1. Programa de Control de Calidad del Aire, olores y Ruido;
2. Programa de Protección de Suelos y calidad de recursos hídricos
3. Programa de Protección de la Flora y Fauna y área protegida
4. Programa para la conservación de los recursos dulceacuícolas
5. Programa Socioeconómico y Cultural;
6. Programa de Manejo de Residuos

Cada uno de los programas del Plan de Mitigación se detallan a continuación; donde se incluirá la frecuencia, medidas a considerar, para facilitar la ejecución y comprensión de las mismas.

10.1.1. Programa de control de la calidad de aire y ruido

El objetivo de este Programa está orientado a la ejecución e implementación oportuna, de las medidas que se consideran necesarias para prevenir y minimizar los impactos negativos significativos, que pudiese ocasionar la construcción y operación del Proyecto, al aire y a través de éste, como medio de transporte/ transferencia, a otros receptores sensibles. Además de las medidas para mitigar los posibles impactos sobre la calidad del aire, se incluyen medidas para el control del ruido.

Medidas para el Control del Deterioro de la Calidad del Aire (A-1)

Para minimizar y prevenir los posibles impactos a la calidad del aire durante la etapa de construcción del proyecto, se recomiendan las siguientes medidas:

- Los camiones que transporten material de excavación, corte o relleno, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente que puedan emitir polvo serán adecuadamente cubiertos con lonas;
- Se implementará un plan de mantenimiento para los equipos a motor y se exigirá a las contratistas su aplicación, que atenderá las especificaciones definidas por los fabricantes de los mismos, para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Se deberá documentar las constancias o registros del mantenimiento de los equipos
- Establecer controles de velocidad entre 15-20 km/h, para equipos pesados, camiones y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto, o simplemente transiten en el área, lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.

- Rociar con agua, suelos desprovistos de cobertura vegetal en donde se realicen movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia.
- Se elegirán lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción, (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, fertilizantes, etc.), de modo que se evite la dispersión de polvo como consecuencia de dichas operaciones.
- Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.
- No se incinerarán desperdicios, orgánicos o inorgánicos
- Implementar un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- Apagar el equipo que no esté en uso.
- Instalar letrinas (tipo tanque séptico, en sitios estratégicos) en las áreas de trabajo el personal del proyecto y brindarles mantenimiento (hasta que la empresa promotora construya las plantas de tratamiento para el manejo de las aguas residuales)
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control, tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.

Medidas para el Control de la Modificación del Microclima (A-2)

Debido a la pérdida de cobertura vegetal, las medidas de mitigación correspondientes al mismo, forman parte del Programa de Protección de Flora y Fauna, y del Programa de Protección de Suelos, no obstante, a continuación, se describen algunas medidas.

Las medidas presentadas a continuación tienen como objetivo minimizar, en la medida de lo posible, el incremento de la temperatura en el área del proyecto, producto de la pérdida de vegetación. De esta manera, se procurará mantener en

el sitio una temperatura lo más agradable posible, tratando de evitar el calor excesivo.

Para alcanzar estos objetivos, el promotor deberá aplicar, entre otras, las siguientes medidas: Sembrar árboles nativos de diversas especies, así como frutales y permitir que se revegete con gramíneas etc., (se deberá contemplar la presentación de un Plan de Arborización preparado por la empresa promotora). Los árboles frutales y arbustos no sólo aumentan la estética y la calidad ambiental, sino que proporcionan sombra y protección ante el viento. Por otra parte, el agua que se evapora durante la actividad fotosintética de las plantas contribuye a disminuir la temperatura.

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento Del microclima, se seguirán las siguientes medidas:

- Afectar solamente el área contenida dentro de los límites del polígono del proyecto correspondiente a los bosques secundarios joven, herbazal con árboles dispersos, al herbazal y previa obtención de permisos por parte del Ministerio de Ambiente.
- Sembrar la mayor cantidad posible de árboles nativos de diversas especies, tanto de especies frutales y permitir que se revegete con gramíneas las áreas desnudas y espacios claros desprovistos de vegetación con miras en la mejora de la calidad del aire atmosférico al aumentar el aporte de oxígeno y disminuir el dióxido de carbono del entorno.
- Evitar las actividades de quema de cualquier tipo de material en cualquier sector dentro del proyecto.
- Los operarios de equipos involucrados en la remoción de vegetación tienen necesariamente que contar con experiencia a fin de evitar accidentes.
- Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos en el entorno al área del proyecto.

- Utilizar la maquinaria para la transformación material vegetal derivado de la limpieza superficial será transformado en astillas o chips, para su posterior incorporación como cobertura vegetal.
- Ejecutar el Plan de Siembra y Cultivo de Cacao como parte de los objetivos del proyecto y propuesto en el diseño de la obra por el promotor.

Medidas para el Control de la Generación de Olores Molestos (A-3)

Los impactos más importantes sobre la percepción de olores asociados con la etapa de construcción consisten principalmente en las descargas de humo y malos olores que puedan producir el uso de vehículos, equipos y maquinarias; así como por la generación y acumulación de residuos sólidos y líquidos y de basura orgánica.

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento de la percepción de olores durante la construcción, se aplicarán las siguientes medidas:

- Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.
- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- No se incinerarán desperdicios en el sitio.
- Instalar letrinas (tipo tanque séptico, en sitios estratégicos) en las áreas de trabajo el personal del proyecto y brindarles mantenimiento (hasta que la empresa promotora construya las plantas de tratamiento para el manejo de las aguas residuales). Se deberán mantener limpias y desinfectadas.

Medidas para el Control en el Aumento en los Niveles de Ruido (R-1)

Los mayores impactos en relación a la generación de ruido, durante la etapa de construcción, se asocian al uso de maquinaria y equipos, y otras actividades comunes de construcción que tienden a incrementar los niveles de ruido. Para

controlar la generación de ruido generado por fuentes fijas y móviles (personal laborando, vehículos, equipos y maquinaria), las medidas de mitigación serán, principalmente de tipo preventivo y estarán básicamente relacionadas con el mantenimiento y uso adecuado de los equipos y vehículos. Entre las medidas a implementar para minimizar las afectaciones por ruido, durante la construcción, se debe cumplir con lo siguiente:

- Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados, y funcionando correctamente.
- Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.
- Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.
- Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos
- Evitar el uso innecesario de bocinas y sirenas y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación. Los equipos estacionarios, productores de ruido, deberán ubicarse alejados de receptores sensibles.
- Comunicar y coordinar oportunamente con receptores sensibles, las labores de construcción que produzcan altos niveles de ruido que sean requeridas y que pudiesen afectarlos.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales referentes al control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido), cuando las condiciones así lo exijan.
- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8

horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.

- Cumplir con la norma DGNTI- COPANIT 45 – 2000 en lo referente a puestos de trabajo con generación de vibraciones.
- Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipo ocioso en funcionamiento.
- Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.

10.1.2. Programa de Protección de Suelos y calidad de recursos hídricos

Medidas para el Control del Incremento en la Erosión (SU-1) y Sedimentación de los Suelos (SU-2)

Las medidas para la conservación de los suelos durante los trabajos de construcción deben aplicarse en los sitios donde se den movimientos de tierra o remoción de material consolidado. Las medidas incluyen:

- Realizar, en la medida de lo posible, los trabajos de mayor movimiento de tierra durante los períodos de menor lluvia, (para evitar escorrentías) priorizando el inicio de estas operaciones en los sectores de mayor pendiente.

En todo el desarrollo del proyecto, en los accesos y en áreas de construcción se deben tomar las siguientes medidas en cuanto se vayan terminando las actividades de construcción:

- Estabilizar o proteger las superficies de los suelos con grama o material estabilizador y sembrar las áreas sujetas a la erosión a la mayor brevedad.
- Instalar trampas de sedimentos en los sitios de movimiento de tierra más cercanos a los drenajes para el control de sedimentos ubicadas

a lo largo de un área perturbada para reducir la velocidad de la escorrentía y el desplazamiento de sedimentos en una pendiente.

- En la época lluviosa, proteger las superficies de los suelos con paja o material estabilizador y sembrar en las áreas sujetas a la erosión tan pronto sea posible.
- Utilización de bermas de drenaje para ayudar a redirigir el agua desde los caminos en pendientes pronunciadas, hacia estructuras o terrenos que puedan transportarla o absorberla de manera segura, con un mínimo de erosión hacia canales de desagüe.
- Utilizar estructuras de contención de flujos de agua como zampeados y empedrados a las entradas y salidas de las estructuras de drenaje.

- Facilitar la regeneración y crecimiento de la vegetación natural en las zonas que no interfieran con la ejecución del proyecto.
- Restringir el movimiento de tierra al mínimo, concentrando su tránsito dentro de las áreas de construcción.
- Durante la estación seca realizar el rociado de las zonas desprovistas de vegetación para evitar el arrastre de partículas por el viento.
- Construcción de barreras de amortiguamiento perpendiculares a la pendiente a lo largo de los drenajes naturales. Esta medida implicaría iniciar los rellenos con material pétreo y material de relleno más fino en los sitios mencionados antes de mover tierras en otros sitios. De esta manera los sedimentos generados por el proyecto serán contenidos antes de llegar a las corrientes de agua naturales, evitando la contaminación de las aguas con sedimentos.

Priorizar estas medidas de mitigación, para mantener los parámetros dentro de los límites establecidos en la Norma Ambiental de Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo

Medidas para Controlar la Contaminación de Suelos por hidrocarburos (SU-3)

Además de las medidas contempladas para mitigar la erosión y sedimentación del punto anterior, la contaminación de los suelos debe ser mitigada utilizando las siguientes medidas:

- Establecer un programa de control permanente de utilización y mantenimiento del equipo rodante y maquinaria y equipo pesado que sean utilizados en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.
- El mantenimiento de la maquinaria y el equipo deben realizarse en los talleres, dentro del proyecto con un área debidamente habilitada y disponer de kit antiderrame y un adecuado manejo de los desechos
- Combustibles y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados.
- Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante.
- Realizar capacitaciones periódicas en temas relacionados con los riesgos asociados a derrames y accidentes en el transporte y dispenso de hidrocarburos y otras substancias contaminantes.
- En caso de producirse derrames accidentales sobre el suelo, en función a su magnitud, se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para su posterior procesamiento como materiales contaminantes.
- Construir barreras de contención para probables derrames de combustible.
- Se deben colectar todas las aguas contaminadas con hidrocarburos para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos, ríos, a las quebradas existentes.

- Remover inmediatamente cualquier derrame de combustible, grasa o sustancias químicas y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames.
- Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas. Para ello, se deberá contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto o algún material absorbente (arena, arcilla, etc.) y disponer de recipientes herméticos para la disposición o reciclaje de estos aceites y lubricantes.
- Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, deben ser recogidos, depositados en botadores adecuados se dará las prácticas de reciclaje en el lugar.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de la calidad del suelo durante la etapa de construcción y operación del proyecto
- Se deberá mantener un estricto control de la salida de material contaminado del proyecto hasta los sitios de tratamiento final en la provincia de Colón o Panamá
- El traslado del hidrocarburo hacia el desarrollo del proyecto deberá realizarse bajo estrictas normas de seguridad, contratando empresas certificadas para estas actividades
- A los vehículos de trabajo, realizar el mantenimiento preventivo y recambio de las piezas requeridas a tiempo.
- Realizar los cambios de piezas y cambios de aditivos y lubricantes fuera de las áreas de trabajo (talleres autorizados).
- Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
- El mantenimiento de los vehículos debe realizarse en sitios acondicionados para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites y combustibles.

- Colocación de material absorbente en los sitios identificados con presencia de hidrocarburos.
- Recolección de cualquier tipo de derrame o ¨liqueo¨ de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado para su disposición en un sitio seguro.

Contaminación de suelos por derrames de agroquímicos (SU-4)

Se considerarán las siguientes medidas:

- Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado para su disposición en un sitio seguro.
- Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.
- En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).
- Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.
- Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.
- Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.
- Cumplir con el Plan de Prevención y de contingencia ante posible derrame por plaguicidas

Medidas para evitar la Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos (SU-5)

- Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, deben ser recogidos y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto.
- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto.
- Instalación de recipientes (tinaqueras) con tapaderas en diversos puntos estratégicos dentro del proyecto (planta de trabajo, parcelas de producción).
- Establecer un cronograma para el manejo, disposición y traslado de los desechos que se generen en todas las inmediaciones del proyecto.
- Establecer un programa de clasificación de la basura que se genere en todas las inmediaciones del proyecto (papel, carón, metal/hojalata, vidrio, plástico, entre otros tipos de material).
- Evitar el soterramiento de basura dentro de las inmediaciones del proyecto.

Medidas para el Control del caudal hídrico (H-1)

La extracción del agua de los ríos, se realizará cumpliendo con las medidas establecidas en los estudios hidrológicos de cada una de las fuentes de agua, de las cuales se ha dispuesto realizar la extracción; se ha considerado implementar el uso eficiente del agua mediante la utilización del sistema de riego por goteo tecnificado y de alta eficiencia. El método de riego por goteo genera un ahorro de agua, es eco amigable con el ambiente y es sumamente eficiente.

Las siguientes medidas son consideradas para atenuar este impacto:

- Promover el manejo racional y eficiente del agua del proyecto para propender mejores niveles de gestión en torno a su uso y el mejoramiento de la

producción agrícola, mediante la implementación de estructuras hidráulicas permanentes de control.

- Llevar a cabo la medición periódica de los caudales (en épocas del año) de los cursos hídricos requeridos para llevar a cabo las actividades de riego en las parcelas del proyecto.
- Mantener la vegetación ribereña en buen estado de las fuentes de agua que serán requeridas para las actividades de riego de las parcelas de producción.
- Realizar periódicamente los respectivos análisis de la calidad del agua de las fuentes de aguas superficiales que serán requeridas para las actividades de río de las parcelas de producción.
- Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminado vertimientos y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos en los alrededores de las fuentes hídricas.

Medidas para la racionalización y uso eficiente / racional del agua (H-2)

Los mayores consumidores son lo sectores agropecuarios e industrial, por lo que se debe considerar políticas y controles ambientales cada vez más estrictos en todos sus procesos.

Las siguientes medidas apoyan a minimizar o reducir este impacto:

- Revisar periódicamente los dispositivos disponibles requeridos y utilizados (llaves, mangueras, tanques de reserva/abastecimiento, lavamanos, tinas, entre otros) para el aprovechamiento del recurso agua dentro de las instalaciones del proyecto para el desarrollo de las actividades requeridas.
- Reparación oportuna de fugas, roturas de los dispositivos defectuosos y recambio para evitar la pérdida del vital líquido.
- Utilizar reductores de presión de salida del agua en mangueras, llaves como mecanismo efectivo de la reducción en la cantidad requerida en las actividades cotidianas a desarrollar.

- Utilizar adecuadamente en tiempo oportuno durante las actividades de limpieza de infraestructuras, lavado de maquinarias en la que se puedan minimizar el gasto y tener control del requerimiento del vital líquido.
- En lo posible, reutilizar el agua proveniente de las actividades arriba enfatizadas que tengan en cierto grado utilidad en diversas acciones dentro de las inmediaciones del proyecto (riego de plantas ornamentales, limpiezas generales, entre otras actividades).

Medidas para el Control al incremento del Flujo de las Aguas Superficiales por escorrentía (H-3)

La alteración del flujo de las aguas superficiales se realizará dentro del área del Proyecto, con el movimiento de tierra y compactación de los suelos. No obstante, cabe mencionar que actualmente el flujo de las aguas superficiales es continuo y no será interrumpido, quizás se incrementará debido a los trabajos de eliminación de la cobertura vegetal y dejar los suelos desprovistos de vegetación y por lo tanto continuar su recorrido hacia los principales ríos. Sin embargo, se podrán aplicar algunas medidas para atenuar la significancia de este impacto.

- Verificar que se realice el descapote, limpieza y remoción de la cobertura vegetal, estrictamente necesaria.
- Velar que durante la estación lluviosa no se obstruya el normal escurrimiento de las aguas superficiales
- Velar que no se permita el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho.
- Velar que se compacte el suelo sólo en los lugares estrictamente necesarios.
- Asegurar que la circulación del equipo pesado se realice en áreas fuera de los sitios de trabajo.

- Verificar que se rellene y nivelen adecuadamente los huecos, hoyos y depresiones que se ocasionen durante la obra para no afectar el flujo superficial y subterráneo.
- Velar que se estabilice y revegeten con grama las áreas niveladas.
- Velar que no se dejen apilado de material pétreo u otro tipo, que afecten el normal flujo de las aguas pluviales.
- Verificar que sólo sea removida la sobrecarga (suelo) estrictamente necesaria.
- Vigilar que se brinde mantenimiento periódico a todas las estructuras de drenaje.

Medidas para el Control alteración de la calidad de aguas superficiales (H-4)

Las medidas recomendadas para el control de la contaminación de los suelos también ayudan a evitar que se contaminen las aguas ya que estas fluyen sobre y a través de los suelos y pueden contaminarse si los suelos están afectados.

La calidad de las aguas superficiales y subterráneas debe mantenerse dentro de los límites permitidos por las normas de calidad ambiental de aguas. No se debe permitir el vertimiento de substancias contaminantes en los suelos y/o aguas. Adicionalmente, se recomienda que el promotor cumpla con las siguientes medidas:

- Evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que no puedan escurrir hasta los drenajes y quebradas, los canales de drenaje y el mar.
- Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas, para evitar que ocurran fugas.
- Instalar letrinas (portátiles o de tipo tanque séptico, en sitios estratégicos) en las áreas de trabajo el personal del proyecto y brindarles mantenimiento (hasta que la empresa promotora construya las plantas de tratamiento para

el manejo de las aguas residuales). Se deberán mantener limpias y desinfectadas.

- No verter aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los cuerpos de agua.
- Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial y subterránea.
- Evitar la acumulación de basura o desechos tóxicos que, a contacto con el agua fluvial, pueda contaminarla, y ésta a su vez, al filtrarse en profundidad, contaminen las aguas subterráneas.
- Evitar que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo, que puedan filtrarse a las aguas.
- Remover inmediatamente cualquier derrame de combustible o grasas y disponerlo en sitios adecuados.
- Disponer de absorbentes de hidrocarburos y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de estos en el agua.
- Recoger y depositar en botaderos seguros, toda basura, desecho que se genere a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.
- Proveer de trampas a los drenajes pluviales que por su ubicación puedan recoger aguas que arrastren contaminantes.
- Mantener los drenajes pluviales en buenas condiciones y libres de desechos.
- Dirigir las aguas producto del lavado de maquinarias a un sistema de retención de sedimentos y separador de grasas y aceites.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control, tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua, durante la etapa de construcción.

Además de las medidas contempladas para mitigar la erosión y sedimentación, la contaminación de los suelos, debe ser mitigada durante la fase de construcción utilizando las siguientes medidas:

- Establecer un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo rodante y maquinarias que se utilice en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible, grasas o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.
- Los combustibles, grasas y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados. Adicionalmente, los engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes en campo serán realizados por personal capacitado para cumplir con las normativas de calidad ambiental para suelos y aguas. Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante.
- Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas. Para ello, se deberá contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto y disponer de recipientes herméticos para la disposición o reciclaje de estos aceites y lubricantes.
- Los sitios para el despacho de combustible y lubricantes deberán estar correctamente señalizados y contar con sistemas de contención secundaria con una capacidad mínima de almacenamiento del 110% del volumen almacenado.
- Elaborar, un procedimiento detallado para el manejo y despacho de combustible en el área.
- El diseño de los talleres debe incorporar lo esencial en la prevención de la contaminación (separadores, sitios de recolecta de agua, muros o canales, etc.).
- Se deben colectar todas las aguas contaminadas con cemento u otras sustancias químicas para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos.
- Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, deben ser recogidos, y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del

proyecto. Los desechos sólidos contaminados deberán ser manejados y dispuestos igual que la sustancia contaminante, por empresas certificadas.

- Remover cualquier derrame de combustible inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames.

Afectación de aguas subterráneas (H-5)

Se contemplarán los siguientes lineamientos:

- Los vehículos de trabajo, realizar el mantenimiento preventivo y recambio de las piezas requeridas a tiempo.
- Realizar los cambios de piezas y cambios de aditivos y lubricantes fuera de las áreas de trabajo (talleres autorizados).
- Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
- El mantenimiento de los vehículos debe realizarse en un sitio apropiado para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites y combustibles.
- Colocación de material absorbente (polvos, telas, alfombras, rollos, cojines) en los sitios identificados con presencia de hidrocarburos.
- Recolección de cualquier tipo de derrame o ¨liqueo¨ de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado para su disposición en un sitio seguro.
- Trasladar los materiales absorbentes contaminados (hidrocarburos) para su disposición final fuera de las áreas del proyecto. Contratación de empresas certificadas.
- Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.

- En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).
- Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.
- Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.
- Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.

Contaminación de aguas por derrame de hidrocarburos (H-6)

Se deben cumplir las siguientes medidas:

- Los vehículos de trabajo, realizar el mantenimiento preventivo y recambio de las piezas requeridas a tiempo.
- Realizar los cambios de piezas y cambios de aditivos y lubricantes fuera de las áreas de trabajo (talleres autorizados).
- Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
- El mantenimiento de los vehículos debe realizarse fuera del predio primordialmente para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites y combustibles.
- Colocación de material absorbente (polvos, telas, alfombras, rollos, cojines) en los sitios identificados con presencia de hidrocarburos.
- Recolección de cualquier tipo de derrame o ¨liqueo¨ de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.

- Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado para su disposición en un sitio seguro.
- Trasladar los materiales absorbentes contaminados (hidrocarburos) para su disposición final fuera de las áreas del proyecto. Contratación de empresas certificadas,
- Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.
- En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).
- Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.
- Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.
- Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.

Medidas para evitar la Contaminación de aguas por manejo inadecuado de desechos (H-7)

Las siguientes medidas, ayudarán a mitigar este impacto:

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto.
- Instalación de recipientes (tinaqueras) con tapaderas en diversos puntos estratégicos dentro del proyecto (planta de trabajo, parcelas de producción).
- Establecer un cronograma para el manejo, disposición y traslado de los desechos que se generen en todas las inmediaciones del proyecto.

- Establecer un programa de clasificación de la basura que se genere en todas las inmediaciones del proyecto (papel, carón, metal/hojalata, vidrio, plástico, entre otros tipos de material).
- Evitar el soterramiento de basura dentro de las inmediaciones del proyecto.

Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos (H-8)

Se seguirá la aplicación de las siguientes medidas:

- Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado por derrame accidental de agroquímicos para su disposición en un sitio seguro.
- Trasladar los materiales absorbentes contaminados por agroquímicos para su disposición final fuera de las áreas del proyecto. Contratación de empresas certificadas.
- En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).
- Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.
- Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.
- Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.
- Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.
- Aplicar el goteo tecnificado basado en el sistema de aspersión electrostática con el fin de garantizar el riego y fertilización del suelo superficial (20 cm de espesor) haciendo el uso eficiente del agua y fertilización previniendo la casi nula perdida hacia las capas subterráneas.

10.1.3. Programa de protección de la flora, fauna y el área protegida

Medidas para el Control de la Perdida de la Cobertura Vegetal (V-1)

Las referidas medidas tienen como objetivo sugerir, recomendar y plantear procedimientos que orienten a las actividades durante la limpieza y disposición de la biomasa resultante de la remoción de las coberturas boscosas, del herbazal, el herbazal con árboles dispersos existente en el área del proyecto. Estas medidas contribuirán a mitigar el impacto producido por la disposición de los desechos vegetales consistente en hierbas y algunos restos leñosos.

Durante la realización del desmonte y limpieza del área del proyecto, se deben tomar en cuenta las siguientes medidas:

Acciones para el Desmonte y Disposición de la Biomasa Vegetal

- Afectar solamente el área contenida dentro de los límites del polígono del proyecto correspondiente a los bosques secundarios joven, herbazal con árboles dispersos, al herbazal y previa obtención de permisos por parte del Ministerio de Ambiente.
- Solicitar a MiAmbiente el permiso o autorización para el desmonte y limpieza de la vegetación antes de iniciar la actividad de remoción de la vegetación, acorde a los señalamientos de la viabilidad ambiental aprobada.
- Los operarios de equipos involucrados en la remoción de vegetación tienen necesariamente que contar con experiencia a fin de evitar accidentes.
- Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos en el entorno al área del proyecto.
- Para tal fin se deberá capacitar e informar a los operadores de manera que sea del completo conocimiento de todo el personal.

- En común acuerdo con MiAmbiente, elegir sitios temporales y definitivos adecuados para la disposición final de la biomasa vegetal eliminada durante el desmonte y limpieza (en los casos que sean necesarios).
- Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.
- Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan quebradas, cañadas y/o canales permanentes y/o temporales, ni en cuerpos de agua.
- Utilizar parte de la biomasa (troncos y estacas) como disipadores de energía para reducir los efectos de la erosión hídrica.
- No es permitido el uso de fuego para destruir o reducir desechos vegetales en general.
- Cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003/MiAmbiente, en concepto de permisos de eliminación de cualquier tipo de vegetación.
- Utilizar la maquinaria para la transformación material vegetal derivado de la limpieza superficial será transformado en astillas o chips, para su posterior incorporación como cobertura vegeta
- Ejecutar el Plan de Siembra y Cultivo de Cacao como parte de los objetivos del proyecto y propuesto en el diseño de la obra por el promotor.

Plan de Siembra y Cultivo de cacao

Los detalles de este Plan son presentados en el Capítulo 5 Descripción del Proyecto incluido en este Estudio de Impacto Ambiental.

En vista de que el proyecto de siembra y cultivo de cacao, dispone de unas 4281 ha aproximadamente (aprobado en viabilidad), de áreas cubiertas de diversos tipos de vegetación, localizadas dentro del polígono general del proyecto, se recomienda como medida de compensación que se reforeste con especies arbóreas nativas y frutales, dentro del área de concesión a solicitar y que las áreas a reforestar sean preferiblemente seleccionadas por MiAmbiente, ya sea en los corredores biológicos o en otras zonas, que el Ministerio designe.

Objetivos

- Compensar los impactos negativos producto de la pérdida de la cobertura vegetal.
- Proteger los cursos de agua existentes.
- Recuperar parte del hábitat alterado
- Proporcionar cobertura vegetal al suelo desnudo para disminuir la erosión hídrica.
- Recuperar áreas sin cobertura arbórea.
- Mejorar el aspecto estético-paisajístico del área que será reforestada.

Justificación

Durante el proceso de construcción de las infraestructuras de servicio que corresponden al Proyecto será necesario afectar una parte de la vegetación existente. Por lo tanto, se ha considerado compensar la pérdida de vegetación mediante la reforestación de las áreas dentro del área de concesión que no serán utilizadas para la plantación de cacao.

Superficie

La superficie a reforestar será de aproximadamente 500 hectáreas tomando en cuenta que representa un 5% del área del proyecto.

Método

En cuanto se cuente con la aprobación del estudio de impacto El promotor presentará el Plan de Reforestación al MiAmbiente para su aprobación. El cual deberá recomendar las especies a plantar, acordes al entorno y hábitats establecidos en el lugar. las especies a considerar deben desarrollar una estructura similar al bosque en condiciones naturales.

Dirección

El plan de reforestación deberá ser desarrollado por el promotor del proyecto, supervisado por el Ministerio de Ambiente y deberá incluir 5 años de mantenimiento, tal cual se señala en decreto de planes de reforestación.

Consideraciones para la elección de especies

- Que sean árboles nativos
- Que tengan crecimiento radicular profundo
- Que sean especies heliófitas y perennifolias
- Que tengan crecimiento en altura de mediano a alto
- Que sean tolerantes a las condiciones edáficas y climáticas
- Que sea especies correspondientes a la sucesión temprana e intermedia.

Mantenimiento

Durante la etapa de operación, la medida a ejecutar será el mantenimiento de lo sembrado. Para garantizar que la reforestación tenga éxito, es necesario que los plantones sembrados tengan el debido mantenimiento anual y que cuenten con la protección contra incendios forestales por un período de tiempo mínimo de cinco años, dado la agresividad de crecimiento de la maleza.

Medidas para Recuperación de vegetación y protección de bosques (V-2)

Durante la etapa de construcción, se cumplirán y se implementarán las siguientes medidas:

- Solicitar a MiAmbiente el permiso o autorización para el desmonte y limpieza de la vegetación antes de iniciar la actividad de remoción de la vegetación, acorde a los señalamientos de la viabilidad ambiental aprobada.
- Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida de Donoso.

- Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.
- Llevar un registro del avance del crecimiento de las áreas revegetadas, a fin de estimar el grado de avance y compensación de la vegetación afectada realizada en la etapa de construcción.
- Desarrollar programas de reforestación, repoblación forestal, reducción de la deforestación y la degradación de los bosques eventualmente a los pobladores de las comunidades circunvecinas, con el fin futuro de ayudar a reducir el costo global de mitigación del cambio climático en el proyecto y sus alrededores.
- Ofrecer incentivos a los propietarios de tierras de los alrededores del proyecto para facilitar la conservación de los bosques y la adopción de actividades de bajo impacto.
- Brindar apoyo a las poblaciones circunvecinas al proyecto, la inclusión a actividades que les brinde sustento económico para su familia y de esa manera ir desvinculando a que recurran a la práctica de la tala de árboles del área.

Medidas para evitar la Pérdida de especies de flora con grado de conservación (V-3)

Se seguirán las siguientes medidas de mitigación:

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto, y de ser posible, hacerlo paulatinamente.
- Previo a la intervención de cualquier tipo de formación vegetal, solicitar el visto bueno del departamento forestal del Ministerio de Ambiente para la implementación del inventario forestal respectivo en aquellas áreas posibles a intervenir.

- Implementar el inventario forestal sobre las áreas requeridas posibles a ser intervenidas, llevando un registro específico de las especies afectadas tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección.
- Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro del área protegida Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).
- Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.

Medidas para el Control de la Pérdida del Hábitat (F-1)

Durante la construcción es importante mitigar los impactos correspondientes a la pérdida de hábitats, principalmente por el lugar donde se desarrolla el proyecto, al estar gran parte del proyecto dentro del área protegida, la cual cabe mencionar que ha sufrido cambios y reducciones; por la presencia antropogénica en el sitio, por lo que se ha considerado la aplicación de las siguientes medidas: La conservación en el área de algunos polígonos con cobertura vegetal, como medida de compensación sobre el hábitat perdido, podrá ofrecer una alternativa de hábitat para algunas especies que lo perdieron en la etapa de construcción, a denominarse corredores biológicos.

- Recuperar vegetación con la siembra, según lo planteado en el diseño de la obra, lo que ofrecerá en cierta medida un tipo de hábitat, lo cual no reemplazará el hábitat perdido, pero, permitirá que algunas de las especies, tengan una nueva opción de hábitat.
- Conservar en su mayoría la vegetación correspondiente al bosque latifoliado mixto maduro
- Conservar en su mayoría la vegetación correspondiente al bosque latifoliado mixto secundario.

- Procurar que durante la realización de los trabajos se afecte únicamente la vegetación estrictamente necesaria para el adecuado desarrollo del proyecto.
- Evitar afectaciones a los hábitats presentes fuera del área del proyecto circunscribiendo las actividades dentro de la huella del mismo.
- Restaurar aquellas áreas, fuera de la huella del proyecto que, durante la etapa de construcción fueron desprovistas de su cubierta vegetal.

Medidas para el Control de la Perturbación de la Fauna Silvestre (F-2)

Durante la etapa de construcción/operación/abandono, tiene como objetivos los de evitar y/o minimizar la perturbación sobre la fauna silvestre presente en el área del proyecto y además, permitir que la misma pueda desplazarse de manera segura hacia sitios con menor perturbación; se recomienda implementar las siguientes medidas de prevención y mitigación:

- Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa.
- Dirigir, si se labora durante la noche, las luces hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación de los hábitats de la fauna.
- Minimizar lo más posible la intensidad lumínica utilizada.
- Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
- Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias).
- Mantener los vehículos en buenas condiciones y disponer de sistemas de escapes adecuados y eficaces.
- Dar mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo a motor que sean empleados durante las actividades del proyecto.
- Colocar letreros de aviso que prohíban el molestar a los animales silvestres.

- Garantizar el cumplimiento de las leyes y normas establecidas por MiAmbiente sobre la protección a la fauna silvestre.
- Informar y capacitar a los trabajadores sobre el estado y nivel de protección de la flora y fauna, la importancia de la protección de la vegetación, su valor en los distintos ecosistemas y las sanciones por infracciones, con mayor importancia en el área protegida

Medidas para Control del aumento en el Riesgo de Atropello de la Fauna Silvestre (F-3)

Como medidas para evitar el riesgo de atropellos de la fauna silvestre en el sitio, por las actividades de construcción y operación del proyecto, es importante considerar las siguientes medidas:

- Mantener el personal capacitado en la importancia de mantener los límites de velocidad al conducir en caminos de acceso al proyecto.
- Colocar letreros (señalizaciones) de aviso de paso de animales.
- Regular la velocidad máxima dentro del área del proyecto y sus alrededores de 15 - 20 km/h.
- Considerar las indicaciones del plan de rescate de fauna, y aplicar las medidas propuestas.

Medidas de Control de Daños a los Cultivos por Especies de Fauna Silvestre (F-4)

Durante la etapa de operación se recomienda establecer un manejo de las especies de vertebrados con condición de plagas (roedores, ardillas, aves, murciélagos frugívoros) que eliminen a las mismas del área del proyecto sin sacrificarlas.
A continuación, presentamos técnicas no letales que el promotor podría emplear para eliminar o disminuir los daños y pérdidas:

- Prohibir el empleo de técnicas letales como el uso de armas de fuego, cebos envenenados o tóxicos, repelentes químicos, parásitos, genes letales, depredadores, fumigación, etc.
- Mantener monitoreo o vigilancia continua del cultivo para la detección temprana de especies con condición de plaga.
- Emplear técnicas no letales como trampas para la captura de animales, cohetes, espantapájaros, mallas/redes, globos antipájaros, luces destellantes, biosonidos, sacos para protección de los frutos, cercas de alambre, cañón de carburo (dispositivo auditivo que genera explosiones automáticas previamente programadas), etc.
- Tener en cuenta que, muchos de los métodos utilizados difícilmente serán efectivos a la temporada siguiente, por lo que es recomendable llevar a la práctica una combinación y alternancia de todas ellas según sea el caso.

Medidas para la afectación dentro del área protegida (F-5)

Durante la etapa de construcción la afectación al grado de conservación del bosque estará en función de las actividades que se realicen para la instalación de las estructuras requeridas para la operación del proyecto y su ejecución; por lo que las medidas que se propongan serán compartidas con las propuestas para otros impactos sobre el medio biológico.

- Implementar las medidas establecidas en el PMA para la pérdida de la cobertura vegetal y la afectación a la fauna silvestre.
- Revegetar las áreas de suelo desnudo que, luego de la instalación de infraestructuras se mantenga desprovisto
- Incluir en la construcción y operación de rescate de flora y fauna que se realizará antes del inicio de la limpieza y desarraigue de la vegetación y durante la tala de la misma, para prevenir las muertes de animales por dicha actividad que podrían provenir del área protegida

- Brindar un curso de capacitación y educación a los trabajadores de la obra con el objetivo de evitar la perturbación y cacería de la fauna silvestre
- Señalizar, mediante letreros colocados en el área la existencia del área protegida
- Colocar letreros de aviso de prohibición de caza de fauna silvestre;
- Exigir que, durante la construcción, los vehículos que circulen a bajas velocidades
- Incrementar la vigilancia en este sector por parte del personal de Vigilancia y Control del Área Protegida
- Apoyar, en la medida posible, a fortalecer la gestión y manejo del área protegida mediante la participación y coordinación con el Ministerio de Ambiente.
- Coordinar con el Ministerio de Ambiente, que se incluya en los patrullajes de vigilancia del personal del área protegida, el sector del límite del área protegida y el proyecto
- Mantener la colaboración con el Ministerio de Ambiente, en lo referente a la gestión y manejo del área protegida
- Contar con personal de vigilancia para limitar el ingreso de terceros al área boscosa, dentro del polígono en concesión
- Procurar que durante la realización de los trabajos de mantenimiento se afecte únicamente la vegetación estrictamente necesaria para el adecuado desarrollo del proyecto

Medidas para mitigar la fragmentación de hábitats (F-6)

Para mitigar y disminuir la incidencia de este impacto, se seguirán las siguientes medidas:

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto, y de ser posible, hacerlo paulatinamente.

- Previo a la intervención de cualquier tipo de formación vegetal, solicitar el visto bueno del departamento forestal del Ministerio de Ambiente para la implementación del inventario forestal respectivo en aquellas áreas posibles a intervenir.
- Implementar el inventario forestal sobre las áreas requeridas posibles a ser intervenidas, llevando un registro específico de las especies afectadas tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección.
- Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida de Donoso.
- Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.
- Adecuar en sitios identificados pasos de fauna para las especies identificadas frecuentemente que la requieren (pasos entre árboles o paso superior específicos).

Medidas para evitar, disminuir o afectar la Pérdida de conectividad (F-7)

Se seguirán las siguientes medidas:

- Señalizar los sitios identificados como áreas de paso de la fauna de la localidad con letreros alusivos a este componente y la condición del lugar.
- Monitorear los sitios identificados como áreas de paso constante de la fauna y llevar un control de los tipos de fauna que con mayor frecuencia se observan.
- Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida de Donoso.

- Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.
- Instruir a la población trabajadora en el cuidado y preservación de la fauna que concurre en los alrededores del proyecto.
- Colocar señalizaciones tendientes a evitar la caza, captura y el cuidado de la fauna de los alrededores del proyecto.
- Realizar actividades de educación ambiental en la población o comunidades circunvecinas del proyecto en miras de cuidar, preservar y mantener los representantes de la flora y fauna local en buen estado.
- Coordinar las acciones con las instituciones de investigación, ONG´s tendientes a llevar a cabo la colaboración para el monitoreo de grandes elementos de fauna de los alrededores con relación a las acciones que conlleva el corredor biológico mesoamericano del atlántico panameño (CBMAP).
- Identificar sitios o áreas de pasos de fauna utilizados constantemente por las especies.
- Monitorear y llevar un registro de la fauna asociada durante las etapas de avance y crecimiento de las plantaciones de Cacao en las parcelas de producción.
- Señalizar las áreas identificadas con presencia permanente y/o temporal de fauna
- Señalizar las vías de acceso y caminos con la velocidad mínima de circulación para evitar molestias, atropellos y perturbación en la fauna.
- Utilizar mecanismos de protección de los cultivos (frutos del cacao) en caso de que existan incidencias de aprovechamiento por parte de la fauna local.
- Disminuir la incidencia de ruidos y disturbios en sitios identificados como zonas de presencia de especies de fauna con valor de conservación.
- Llevar a cabo el desarrollo de otras tareas tendientes en la conservación y preservación de los recursos naturales de la zona que comprende las inmediaciones del proyecto en general.

10.1.4. Programa para la preservación de los Recursos Dulceacuícolas

Medidas para el Control de la afectación de los Recursos Dulceacuícolas (RDA-1)

El propósito del programa es recomendar medidas orientadas a minimizar o controlar las posibles alteraciones que se puedan dar hacia los recursos dulceacuícolas durante el periodo de construcción y operación del Proyecto de Siembra CACAO PANAMA. Las alteraciones más importantes que inciden sobre los recursos dulceacuícolas durante el periodo de construcción están asociadas a la limpieza y desarraigue de la vegetación existente, movimiento de tierra, movimiento de maquinaria de construcción y agrícola, la instalación de las tomas de agua y estaciones de bombeo y los desechos y basura orgánica. Asimismo, las posibles afectaciones sobre los recursos dulceacuícolas están ligadas al Manejo de Cultivos y la generación de desechos y basura orgánica. Para prevenir o minimizar impactos en los recursos dulceacuícolas se deberán aplicar las siguientes medidas:

- Establecimiento de sitios definidos para el depósito de tierra y parte de vegetación eliminada a fin de evitar que sea arrastrada a cursos de agua cercanos.
- Clasificación y manejo de los residuos durante el periodo de construcción de las instalaciones.
- Se deberán organizar los movimientos de suelo de modo de minimizar la dispersión de polvo que puede terminar en ríos o quebradas. Una premisa será disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de excavación y movimiento de tierra (limitada a los cortes de caminos)
- Se deberá regar periódicamente, solo con agua, los caminos de acceso y el área de maniobras de la maquinaria si las actividades se realizan durante la estación seca.
- Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas para evitar que ocurran fugas a las aguas de los ríos y quebradas, especialmente cuando se trabaja cerca de estos.

- Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, Ambiente y protección de la salud. Seguridad, Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua continental en la etapa de construcción.

Durante la etapa de operación en el proyecto, las posibles causas de alteraciones a los recursos dulceacuícolas están ligados al Manejo de Cultivos (riego y fertilización – Fertirriego, control de plagas y enfermedades, poda, resiembra, recolección de frutos) y la generación de desechos y basura orgánica. No obstante, la metodología de trabajo o realización del proyecto es ambientalmente sostenible, se recomienda:

- Disposición apropiada de la basura orgánica generada.
- Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas para evitar que ocurran fugas a las aguas de los ríos y quebradas, especialmente cuando se trabaja cerca de estos.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua continental en la etapa de operación.

10.1.5. Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural

Durante la etapa previa a la construcción del proyecto y de manera continua a lo largo de la construcción de la obra, el Promotor y/o los Contratista y Subcontratistas tendrán la responsabilidad de orientar a las comunidades aledañas acerca del proyecto, las posibles afectaciones temporales y los avances del mismo, con el propósito de minimizar las perturbaciones a la población. Dentro de este marco y en cumplimiento con los Principios de Ecuador, se debe establecer un mecanismo de atención de quejas que permita atender y canalizar las diferentes inquietudes,

preocupaciones y/o solicitudes de información, que puedan surgir, en un momento dado, por parte de las comunidades cercanas al proyecto o de las autoridades locales

Medidas para el Control de la Demanda por servicios públicos (S-1)

Especialmente los servicios públicos básicos que se espera sean requeridos en las actividades del proyecto, el de la dotación del agua es el que en cierta medida será de mayor requerimiento al momento de la construcción de la obra, mientras se realiza la construcción y operación de las plantas potabilizadoras de agua para los trabajadores.

Se recomienda las siguientes medidas:

- Hacer uso racional de este recurso (agua), particularmente en la etapa de operación.
- Garantizar el almacenamiento de agua a fin de que no se interrumpan las actividades en caso de que falle el suministro, en los reservorios del proyecto.

Medidas para disminuir y controlar la Generación de desechos orgánicos e inorgánicos (S-2)

Los problemas ambientales no se pueden analizar ni entender si no se tiene en cuenta una perspectiva global, ya que surgen como consecuencia de múltiples factores que interactúan. Nuestro actual modelo de vida supone un gasto de recursos naturales y energéticos cada vez más creciente e insostenible. Las formas industriales de producción y consumo masivos que lo hacen posible están generando de manera progresiva la destrucción del Planeta.

Dividir o segregar los desechos orgánicos e inorgánicos, reutilizar los residuos, y hacer una correcta disposición de ellos. Los residuos orgánicos pueden ser tratados para la obtención abonos orgánicos como el compost, de esta manera se reutiliza

con el fin abonar los terrenos de cultivo, o jardines. Ya que estos residuos orgánicos van a ser descompuestos por microorganismos como bacteria y hongos.

En cambio, los residuos inorgánicos se segregan para poder reaprovecharlos (solo algunos de ellos) como el vidrio, papeles, cartones, botellas de plásticos, latas, etc. y los que no se pueden reaprovechar se van al relleno sanitario según sea el caso

Las siguientes medidas son aplicables para disminuir, controlar y aprovechar los mismos:

- Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.
- Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan quebradas, cañadas y/o canales permanentes y/o temporales, ni en cuerpos de agua.
- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto.
- Instalación de recipientes (tinaqueras) con tapaderas entre otros sitios de interés o puntos estratégicos dentro del proyecto (planta de trabajo, parcelas de producción) y que se pueda realizar la debida clasificación de los mismos.
- Establecer un programa de clasificación de la basura que se genere en todas las inmediaciones del proyecto (papel, carón, metal/hojalata, vidrio, plástico, entre otros tipos de material).
- Establecer un cronograma para el manejo, disposición y traslado de los desechos que se generen en todas las inmediaciones del proyecto.
- Evitar el soterramiento de basura dentro de las inmediaciones del proyecto.
- Desarrollar actividades de inducción sobre temas relacionados con el manejo y control de los desechos, al personal contratado por la empresa.
- Tener áreas específicas (acordes a normas del MITRADEL) donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.

- Los desperdicios recolectados deben ser trasladados en el área de compostaje, para evitar que éstos se conviertan en vectores de enfermedades. Se deberá utilizar en lo posible materiales biodegradas para el funcionamiento del proyecto
- Colocar recipientes debidamente identificados y en lugares comunes dentro del área del proyecto para que el trabajador, según el tipo de desperdicio orgánico o inorgánico, los deposite adecuadamente.
- Instalar letrinas como se describen en el proyecto en las áreas de trabajo lejanas a servicios sanitarios ya existentes y realizar la limpieza de las mismas en tiempos adecuados para mantenerlas en condiciones higiénicas aceptables; la empresa construirá Planta de tratamiento desde la etapa de construcción para el manejo de las aguas residuales.
- Tener personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, particularmente en la etapa de construcción de infraestructuras física y en las áreas comunes de los trabajadores.
- Capacitar al personal en el mantenimiento del orden y la limpieza del área de trabajo donde realiza sus tareas y realizar inspecciones visuales periódicas para verificar su cumplimiento.

Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores (S-3)

Se deberá poner en práctica medidas para reducir las probabilidades de que se susciten accidentes y enfermedades de origen ocupacionales que afecte la salud de los trabajadores contratados para el proyecto, se proponen medidas como las siguientes:

- Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.
- La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto, en el centro de salud o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.

- Controlar la generación de focos de infección y accidentes laborales durante la etapa de construcción.
- Contar con establecimiento tipo enfermería dentro del proyecto
- En la etapa de construcción de las infraestructuras físicas, dotar a los trabajadores de equipo de seguridad, tales como: botas con punta de acero, ropa de trabajo, chalecos reflectivos, gafas, mascarillas, cascos de protección, guantes, etc.
- En la etapa de operación, equipar a los trabajadores con mascarillas, botas de caucho, guantes, arnés, etc. según el caso, en el manejo de la producción de fertilizantes orgánicos y de empaquetado y embalaje de las frutas.
- Capacitar al personal respecto del uso apropiado de los equipos de protección personal, evaluación de riesgos y trabajo seguro, de acuerdo al tipo de procesos que se trate (cosecha, producción de fertilizantes, empaque, embalaje, etc.).
- Generar afiches informativos con las normas de prevención y control de la salud del personal y colocarlos en los puntos de mayor interacción de los trabajadores o de mayor riesgo de accidentes.
- Verificar que el personal inicie su jornada de trabajo en buenas condiciones de salud. de lo contrario no se le permita laborar.
- Implantar normas de prohibición de alcohol y drogas psicotrópicas.
- Mantener informado a la dirección del Centro de Salud más cercano del avance de la obra y de la cantidad de personal que mantienen laborando, para que estén anuentes y preparados para prestar atención de urgencia en caso de ser necesario o sugieran por adelantado las mejores alternativas para solucionarla o introducir medidas de prevención sanitarias.

Medidas para disminuir la incidencia de Afectación de la Salud de los Moradores (S-4)

El proyecto CACAO PANAMA, implementará una alta tecnología para el desarrollo de las actividades de siembra, riego y fertilización; utilizando drones y teledetección satelital para el monitoreo y control de las plantaciones, Seguridad del control hídrico con el uso de sensores en las plantaciones para medir evapotranspiración, lo que permite uso del razonable del agua, Drones de fumigación, distribuyen los microbiológicos a la plantación, evitando derivas, mejorando eficiencias y reduciendo las emisiones de huella de carbono.

La utilización de tecnología y la implementación de un cultivo tipo orgánico de altos estándares, traerá un impacto positivo, a la población y al área protegida; ya que las prácticas comunes utilizan agroquímicos con un alto impacto sobre los suelos y contaminando fuentes hídricas; no siendo este el caso para el proyecto CACAO PANAMA.

Sin embargo, la utilización de esta tecnología podría verse comprometida si en los sitios colindantes existiese alguna actividad agropecuaria que emplease tecnología basada en agroquímicos, toda vez que sea por la dirección de los vientos, sea por la absorción de agroquímicos en los mantos acuíferos, y llegase dichos componentes a las parcelas de la explotación del proyecto. En este sentido, cabe aprovechar la oportunidad para que el proyecto establezca un marco de relaciones armoniosas con los actores sociales productivos involucrados en actividades agrarias, en el área de influencia del proyecto.

Proyecto CACAO PANAMA, ofrecerá una gran oportunidad de mejora y trasparencia en el desarrollo de la agricultura en Panamá, ofreciendo por primera vez una clara conexión abierta y honesta, entre el productor y el consumidor final, cuidando aspectos que hoy preocupan al mundo, como son los productos con base social y cuidado del medio ambiente convirtiéndolos así, en agrícolamente sustentables.

- La empresa deberá compartir con la población la importancia de los cultivos orgánicos
- Enseñar la tecnología que se emplea en el proyecto
- Formar un fuerte vínculo de importancia con los nuevos productores de la comunidad, para asesorarlos e implementar técnicas agrícolas, para su beneficio.

Garantizar incentivos a la población de la zona (trabajos, genética, compra, producción) (S-5)

Proyecto Cacao Panamá aspira a convertirse en el proyecto privado más grande del mundo, usando la última tecnología para la producción con riego tecnificado, fertiirrigación, sensorización, mecanización, uso de los mejores insumos de última generación que garanticen un producto libre de carga química y producción de plantas, así como un permanente cuidado del medio ambiente, buscando una huella de carbono "cero" a través del establecimiento de procedimientos certificados internacionalmente que involucran la reforestación y mantención de corredores biológicos, de acuerdo a las normas pertinentes. Por lo que la empresa deberá:

- Involucrar a la comunidad y sus trabajadores, bajo el concepto de generar un círculo virtuoso para el área Donoso.
- Desarrollar el Primer Jardín Clonal de Cacao Certificado del país, con material genético de calidad fino de aroma con variedades de denominación de origen Panamá, permitiendo al productor local de cacao acceso a plantas de calidad y alta productividad.
- Mejorar el conocimiento del productor nacional e introducir nuevas tecnologías, impulsando un salto cuántico a toda la agricultura y los profesionales del rubro a nivel nacional
- Ofrecer una integración vertical para sus procesos, acceso a investigadores de universidades, institutos técnicos y escuelas prestigiosas del mundo.
- Promover la investigación científica a través de la fundación de un Centro de Investigación de Ciencias Tropicales.

Migración y establecimiento de asentamientos humanos (S-6)

El proyecto CACAO PANAMA, al ser de tipo agrícola de innovación, y por todos los beneficios que el mismo puede aportar a la población, generará expectativas laborales, y despertará el interés a personas ajenas a la zona a establecerse en sitios cercanos al área del proyecto ya sea por residencias, negocios, u otras actividades. El impacto es de carácter indirecto, por lo cual se proponen medidas enfocadas a la comunicación con el Ministerio de Ambiente, y otras instituciones relacionadas con la planificación y mejoramiento de necesidades sociales. Se propone cumplir con las siguientes medidas:

- La promoción del proyecto durante la fase de planificación garantizando la contratación de mano de obra local, preferiblemente de residentes cercanos al proyecto, provenientes de los corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de Borda, así como del Distrito de Donoso, de la provincia de Colón
- Contar con una oficina encargada de la contratación del personal
- Dar a conocer el periodo de contratación y el alcance de los trabajos a requerir
- La empresa brindara igualdad de oportunidades a las personas que participen, en la contratación.
- Mantener una estrecha relación con las autoridades de seguridad del área, proporcionando información relevante sobre la movilización del personal, establecimiento de campamentos, entre otros.
- Concertar medidas con la Policía Nacional, las autoridades Provinciales, las de los corregimientos y distritos y las comunidades locales, para evitar el establecimiento de precaristas en la zona de referencia del proyecto.
- Notificar, durante la fase de planificación, a las autoridades del Ministerio de Vivienda, Ministerio de Obras Públicas y del Ministerio de Desarrollo Social, de la posibilidad de surgimiento de asentamientos espontáneos o de futuros asentamientos formales, producto del establecimiento del proyecto, para que estas instituciones puedan realizar procesos de planificación urbana que

incluyan esta posibilidad y monitoreen periódicamente el área para evitar el establecimiento de asentamientos espontáneos.

- Informar, antes del inicio de la construcción, a las instituciones y empresas proveedoras de servicios públicos acerca del proyecto y del posible establecimiento de futuros asentamientos
- Recomendar al Ministerio de Ambiente, durante las fases de construcción y operación del proyecto que, incrementen la vigilancia en las áreas boscosas dentro y fuera del área protegida.

Medidas para reducir el riesgo de accidentes laborales (S-7)

La empresa promotora deberá desarrollar sesiones de capacitación-sensibilización con el personal contratado para la fase de construcción, que contemple como mínimo los siguientes temas, que a su vez deberán ser asumidas como parte de las buenas prácticas de la empresa:

- Normas de Seguridad Básica sobre Control Ambiental
- Velocidad máxima en caminos de acceso
- Prohibición de consumo de bebidas alcohólicas dentro del proyecto
- Prohibición de hacer fuego en el área de construcción y de fumar dentro de 50 metros de los sitios de depósito de combustibles o material inflamables.
- Mantenimiento periódico al equipo y maquinaria utilizada en el proyecto.
- Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y verificar su uso.
- Todo vehículo deberá estar provisto de extintor.

La empresa promotora, deberá mantener la seguridad y prevención; para evitar situaciones riesgo dentro del área del proyecto, esta acción deberá continuar durante todo el proyecto.

Se deberán mantener las relaciones cordiales establecidas entre la empresa promotora y los pobladores vecinos del proyecto, de manera que cualquier conflicto generado deberá ser reportado y solucionado inmediatamente.

Se deberá poner énfasis en el plan de contingencias para prevenir lesiones corporales y accidentes vehiculares, así mismo se deberá realizar un seguimiento estricto de las políticas de conducción de los vehículos empleados durante la construcción del proyecto.

La empresa deberá contar con un oficial de salud ocupacional o laboral, donde se deberá monitorear este proceso de acciones preventivas y de promoción. El personal deberá mantener equipo apropiado de protección personal a todos los trabajadores.

se deberá cumplir con las siguientes políticas generales sobre condiciones laborales, en línea con los Principios del Ecuador y las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la CFI:

1. El Proyecto proporcionará a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos inherentes a su Sector en particular y las clases específicas de riesgos en las áreas de trabajo del cliente, incluyendo los peligros físicos, químicos, biológicos y radiológicos.
2. El Proyecto tomará medidas para evitar accidentes, lesiones y enfermedades que puedan surgir, se relacionen u ocurran en el curso del trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida que resulte práctico, las causas de los peligros.
3. De manera consistente con las buenas prácticas internacionales de la industria, el Proyecto abordará las diversas áreas, incluyendo: la identificación de peligros posibles para los trabajadores, en especial los que puedan constituir una amenaza para su vida; establecimiento de medidas de prevención y de protección, incluyendo la modificación, sustitución o eliminación de condiciones o sustancias peligrosas; capacitación para los trabajadores; documentación y rendición de informes sobre accidentes, enfermedades e incidentes ocupacionales; y arreglos para la prevención, preparación y respuesta en casos de emergencia.

Medidas para mitigar y evitar Conflictos con la comunidad (S-8)

Se considerarán las siguientes medidas:

- Mantener permanentemente comunicación continua a través de reuniones periódicas con el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.
- Divulgar ante las comunidades del entorno de desarrollo del proyecto, las acciones que admitan el involucramiento social con enfoque de beneficios mutuos por parte de sus actores.
- Propiciar estrategias que admitan las responsabilidades en los procesos de construcción de consensos, evaluación participativa de actores en situaciones, búsqueda conjunta de información, involucramiento de actores, negociaciones con enfoques benéficos mutuos, entre otros elementos del proyecto.
- Ofrecer acuerdos de contingencia para minimizar algún impacto o impactos si llegasen a ocurrir con miras en la compensación de dichas situaciones de manera conocible sin mal intenciones.
- Propiciar estrategias colaborativas en el involucramiento de la comunidad del entorno del proyecto para la obtención de resultados y acuerdos sostenibles inteligentes con relación al desarrollo y avance del mismo.
- Disponer de un departamento de gestión de relaciones comunitarias (con personal idóneo: sociólogo) y responsabilidades sociales para atender aquellas situaciones de interés relacionadas con el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.

Medidas para disminuir y/o evitar Molestias a usuarios de comunidades cercanas (S-9)

Al igual que en el impacto anterior, se seguirán las medidas siguientes:

- Propiciar el buen entendimiento a través de conversaciones estratégicas con el fin de generar mutuo entendimiento, prevención de conflictos sociales y el logro de resultados beneficios entre las comunidades involucradas del proyecto.
- Mantener posturas de comportamientos tolerantes ante situaciones de adversidad que surjan durante las reuniones informativas y consultivas comunicadas a las comunidades, a los representantes y actores sociales claves y público comunitario involucrados en el entorno de desarrollo del proyecto.
- Atender oportunamente los conflictos generados entre las partes involucradas promoviendo el buen entendimiento, proyectando la solución de conflictos en la búsqueda de resultados positivos, cónsonos con la realidad y disolución de los mismos.
- Ofrecer acuerdos de contingencia para minimizar algún impacto o impactos si llegasen a ocurrir con miras en la compensación de dichas situaciones de manera conocible sin mal intenciones.
- Propiciar estrategias colaborativas en el involucramiento de la comunidad del entorno del proyecto para la obtención de resultados y acuerdos sostenibles inteligentes con relación al desarrollo y avance del mismo.
- Disponer de un departamento de gestión de relaciones comunitarias (con personal idóneo: sociólogo) y responsabilidades sociales para atender aquellas situaciones de interés relacionadas con el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.

Medidas para mitigar los cambios en el paisaje (P-1)

El proyecto **CACAO DE PANAMÁ**, tiene como meta realizar la reforestación con plantones de cacao, sobre un área en trámites de arrendamiento, dentro y fuera del área Protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera

(ARMDOTH), cumpliendo con las normas ambientales y legislación aplicable al proyecto. Se debe mantener medidas para garantizar que la actividad se considere como positiva en el entorno.

- Evitar eliminar o contaminar la vegetación presente en el entorno del área del proyecto, sin previa autorización del Ministerio de Ambiente.
- No dejar apilados materiales, escombros, tierra, basura u otros desechos.
- Permitir la regeneración natural, así como realizar la siembra de especies nativas, en los espacios dentro del área de concesión, que no se podrán utilizar para la plantación de cacao, así como en las áreas de corredores biológicos consideradas para el desarrollo del proyecto
- Remover todos los materiales e instalaciones temporales una vez finalizada la etapa de construcción.
- Evitar la presencia de basura dentro o fuera del área del proyecto.
- Capacitar al personal de la importancia de mantener el respeto a los recursos naturales, dentro y fuera del área protegida

Medidas para propiciar una Conectividad ecológica (P-2)

Las siguientes medidas serán aplicadas para este impacto:

- Mantener permanentemente comunicación continua a través de reuniones periódicas con el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.
- Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro del área protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).
- Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.

- Instruir a la población trabajadora en el cuidado y preservación de la fauna que concurre en los alrededores del proyecto.
- Realizar actividades de educación ambiental en la población o comunidades circunvecinas del proyecto en miras de cuidar, preservar y mantener los representantes de la flora y fauna local en buen estado.
- Coordinar las acciones con las instituciones de investigación, ONG´s tendientes a llevar a cabo la colaboración para el monitoreo de grandes elementos de fauna de los alrededores con relación a las acciones que conlleva el corredor biológico mesoamericano del atlántico panameño (CBMAP).

Medidas para Potenciar la Generación de Empleos (E-1)

Es recomendable que este impacto positivo beneficie en la medida de lo posible a la población de las comunidades más cercanas al área de influencia del proyecto y a los hombres y mujeres, residentes en dichas comunidades. Las medidas propuestas para apuntalar lo anterior son las siguientes:

- La empresa deberá promover la contratación de mano de obra local, como principal visión, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.
- Velar de que informen de manera clara, la política de contratación de mano de obra, indicando el número de puestos de trabajo requeridos y los requisitos mínimos, cumpliendo con las obligaciones de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales establecidos por la empresa.
- Divulgación de oportunidades de empleo a la población local, a través de los medios masivos de comunicación que se consideren pertinentes.

Mejoramiento calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional (E-2)

Se ha considerado debido a la envergadura del proyecto, el establecimiento de Beneficios sociales comunitarios directos, como por ejemplo el proyecto mejorará infraestructuras viales y de comunicaciones, se establecerá áreas de generación de energía fotovoltaica, ofrecerá acceso al agua potable y dará solución al manejo de los desechos a través de una planta de tratamiento que permitirá el compostaje para el abonamiento de las áreas de conservación forestal.

Para este impacto se considera las medidas descritas en impacto de incentivos a la población de la zona:

- Diseñar e implementar estrategias de comunicación y responsabilidad social, concernidas a la investigación de las necesidades de las comunidades inmersas y aledañas al proyecto.
- Incentivar a las poblaciones aledañas al proyecto en la creación de asociaciones o grupos comunitarios en base a la producción del CACAO en la región de Donoso.
- Involucrar a las comunidades aledañas al proyecto a través de jornadas de capacitación relacionadas con las actividades de producción de CACAO en la zona, como mecanismo de potenciar la producción a gran escala en la región generando ingresos a los interesados.
- Promover apoyo y asistencia técnica agropecuaria por parte de la empresa a los grupos comunitarios en base a la producción del CACAO y de los distintos rubros que se generan en la región.
- La empresa deberá promover la contratación de mano de obra local, como principal visión, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.
- Velar de que informen de manera clara, la política de contratación de mano de obra, indicando el número de puestos de trabajo requeridos y los requisitos mínimos, cumpliendo con las obligaciones de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales establecidos por la empresa.

- Divulgación de oportunidades de empleo a la población local, a través de los medios masivos de comunicación que se consideren pertinentes.

Contribución que futuros proyectos de desarrollo en la región (E-3)

La empresa tiene como finalidad participar en el desarrollo de la población, Los ocupantes de las tierras cercanas a los polígonos de siembra en las áreas de Coclé del Norte, Limón, Aguacate y Platanal, los cuales no están dentro de los polígonos de cultivo y que NO afectan a los mismos; brindándole oportunidades de capacitación técnica a través de INADEH y del propio centro de capacitación de la empresa, para su debida formación de sus habilidades para que el individuo logre mejora continua y mejor aprovechamiento de sus destrezas. Mejorar conocimiento del productor nacional e introducir nuevas tecnologías, impulsando un salto cuántico a toda la agricultura y los profesionales del rubro a nivel nacional. ofreciéndoles una integración vertical para sus procesos, acceso a investigadores de universidades, institutos técnicos y escuelas prestigiosas del mundo.

Los ocupantes de las tierras cercanas a los polígonos de siembra en las áreas de Coclé del Norte, Limón, Aguacate y Platanal, los cuales no están dentro de los polígonos de cultivo y que NO afectan a los mismos, la empresa establecerá para ellos:

- NGF dará prioridad para la contratación formal directa de estos ocupantes como colaborades formales de la empresa.
- NGF ofrecerá capacitación técnica a través de INADHE y del propio centro de capacitación de la empresa, para su debida formación de sus habilidades para que el individuo logre mejora continua y mejor aprovechamiento de sus destrezas.
- NGF ofrecerá una contratación en el concepto de "mercado justo" que permita a estas personas integrarse al sistema de pensiones de la Caja del Seguro Social.

Cabe mencionar que dentro del proyecto se han identificado personas que cuentan con trabajaderos, los cuales recibirán por parte de la empresa los siguientes beneficios:

- NGF entregara plantas de cacao de alta genética por la cantidad total de 10,000 plantones
- NGF entregará tecnología y proveerá asistencia técnica para el desarrollo de su plantación los primeros 3 años
- NGF capacitará al comunero para las labores de habilitación, siembra y desarrollo de su plantación, las cuales serán son de exclusividad de cada comunero.
- NGF apoyara en la formalización del "Conglomerado de Productores de Cacao de Donoso" para los ocupantes de los trabajaderos.
- NGF dará prioridad para la compra de cacao, a todos estos comuneros reubicados por el Estado a nuevas tierras tituladas, bajo la decisión de cada uno de los involucradas.

Medida para el Control de la Afectación de los Sitios Arqueológicos (AQ-1)

El propósito de esta medida es establecer los lineamientos para mitigar los impactos negativos, así como también resaltar los impactos positivos que ocasionará el Proyecto los vestigios arqueológicos que fueron identificados y que hacen parte del recurso patrimonial de la Nación. Todo tipo de afectación a los recursos arqueológicos, es considerada como irreversible ya que estos bienes no son renovables.

Las medidas de mitigación propuestas han sido incorporadas dentro de un plan básico de Rescate Arqueológico, cuyo programa contempla diversas actividades de trabajo en campo y gabinete tendientes a documentar lo más ampliamente posible de los yacimientos hallados (y los que puedan ser descubiertos) y así aportar información al personal especializado.

En forma complementaria ha sido considerada la necesidad de monitorear permanentemente los movimientos de tierra (principalmente sobre los caminos); con la finalidad de detectar otros yacimientos no identificados (desconocidos).

El principal impacto negativo está relacionado con la pérdida de los contextos arqueológicos derivada de la remoción y –consiguiente- alteración de la relación que guardan los artefactos (o sus fragmentos) como producto de una determinada actividad humana. La acción que generará un mayor impacto a los recursos arqueológicos está relacionada con los movimientos de tierra que se suscitarán en las primeras fases de la etapa de construcción. Éstos pueden tocar parcial o totalmente a los yacimientos (conocidos o desconocidos). Por ello, es sumamente importante que el Promotor considere la necesidad imperiosa de ejecutar el programa de arqueología presentado en la sección de anexos, con suficiente antelación para evitar que su cronograma de obra sea perjudicado ya que los trabajos de investigación en los sitios arqueológicos suelen ser lentos y resulta sumamente difícil (sino imposible) imprimir un ritmo de trabajo acelerado.
Debe considerarse además que el yacimiento reportado (y su entorno inmediato) no puede (ni debe) ser alterado, en tanto el arqueólogo no realice su trabajo y se obtenga el visto bueno de la Autoridad competente, en este caso la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del INAC (DNPH-INAC; esto aplica de igual forma a los puntos donde ocurran hallazgos fortuitos (sitios desconocidos).

Afectación de sitios arqueológicos desconocidos (AQ-2)

El propósito de esta medida es establecer los lineamientos para mitigar los impactos negativos, así como también resaltar los impactos positivos que ocasionará el Proyecto los vestigios arqueológicos que fueron identificados y que hacen parte del recurso patrimonial de la Nación. Todo tipo de afectación a los recursos arqueológicos, es considerada como irreversible ya que estos bienes no son renovables.

- Durante las actividades de movimiento de suelo, coordinar las acciones con presencia de un arqueólogo idóneo en aquellos sitios destinados con la apertura de los caminos de acceso atendiendo a los sitios ya identificados en la prospección arqueológica donde se presume la presencia de vestigios arqueológicos en el lugar.
- Coordinar las acciones entre personal idóneo con experiencia/arqueólogo de la empresa y la instancia responsable como lo es el Ministerio de Cultura (Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), durante las actividades que conlleve el movimiento de suelo y apertura de caminos en el proyecto.
- En caso fortuito de encontrar hallazgos culturales o arqueológicos, señalizar las áreas identificadas (barrera provisoria y señalización respectiva).
- Aplicar un plan de monitoreo arqueológico en campo con su metodología de rescate de los hallazgos culturales o arqueológicos identificados en los lugares.
- Elaborar informes mensuales sobre los avances y las evidencias de los hallazgos culturales o arqueológicos que se presenten en el lugar (arqueólogo idóneo) y entregados a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) del Ministerio de Cultura.

10.1.6 Programa de Manejo de Residuos

Medidas para el Control de la Generación de Desperdicios Orgánicos e Inorgánicos (S-2)

En atención al control de los desperdicios generados por el grupo de trabajadores, se han determinado las siguientes medidas de mitigación.

- Desarrollar actividades de inducción sobre temas relacionados con el manejo y control de los desechos, al personal contratado por la empresa.

- Tener áreas específicas (acordes a normas del MITRADEL) donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.
- Los desperdicios recolectados deben ser trasladados hacia el área de compostaje, para evitar que éstos se conviertan en vectores de enfermedades. Se deberá utilizar en lo posible materiales biodegradas para el funcionamiento del proyecto
- Colocar recipientes debidamente identificados y en lugares comunes dentro del área del proyecto para que el trabajador, según el tipo de desperdicio orgánico o inorgánico, los deposite adecuadamente.
- Instalar letrinas como se describen en el proyecto en las áreas de trabajo lejanas a servicios sanitarios ya existentes y realizar la limpieza de las mismas en tiempos adecuados para mantenerlas en condiciones higiénicas aceptables; la empresa construirá Planta de tratamiento desde la etapa de construcción para el manejo de las aguas residuales.
- Tener personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, particularmente en la etapa de construcción de infraestructuras física y en las áreas comunes de los trabajadores.
- Capacitar al personal en el mantenimiento del orden y la limpieza del área de trabajo donde realiza sus tareas y realizar inspecciones visuales periódicas para verificar su cumplimiento.

El desarrollo de la obra empleará a un número considerable de personas y que requiere de una cantidad significativa de insumos y servicios para su construcción y el establecimiento de la plantación, inevitablemente generará una corriente de desechos de composición variada. Este programa establece los lineamientos para el manejo seguro de los principales residuos que se prevé serán generados como consecuencia de la ejecución del Proyecto.

Este programa no incluye el manejo y control de las emisiones gaseosas y/o material particulado a la atmósfera. Las medidas pertinentes se incluyen en las primeras secciones de este PMA. El objetivo de este programa de manejo de

residuos es minimizar cualquier impacto adverso sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente, así como limitar la exposición a riesgos, brindando orientación sobre el manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos.

Por otra parte, a lo largo de esta sección se mencionan los requerimientos técnicos clave dirigidos a asegurar el cumplimiento de las leyes ambientales del País, que son de cumplimiento obligatorio. El Programa de Manejo de Residuos ha sido diseñado para ayudar a el personal a lograr las siguientes metas:

- **a)** Reducir los riesgos a la salud, producto de un mal almacenaje y manejo de los residuos.
- **b)** Identificar y clasificar los residuos;
- **c)** Minimizar la producción de residuos;
- **d)** Seleccionar alternativas apropiadas para el tratamiento de residuos
- **e)** Documentar todos los aspectos del proceso de manejo de residuos;
- **f)** Asegurar el cumplimiento de las regulaciones en las prácticas de manejo de residuos.

A. **Responsabilidades de los grupos de trabajo, los** Supervisores Ambiental de campo y eventuales asistentes, quienes deberán estar adecuadamente entrenados para poder llevar a cabo las labores de inspección, supervisión y registro de las prácticas de manejo de residuos.

B. **Organización**

El Programa de Manejo de Residuos ha sido dividido en tres diferentes componentes, siendo estos los siguientes:

1. Manejo de Residuos Sólidos;
2. Manejo de Efluentes Líquidos (es decir, aguas servidas); y
3. Manejo de Residuos Peligrosos.

C. **Gestión de los Residuos**

En virtud de las actividades que se van a realizar en el Proyecto durante la fase de construcción y operación, se estarán generando diferentes tipos de residuos. Estos deben ser manejados de tal forma que se evite la acumulación de basura que pueda propiciar la proliferación de enfermedades que afecten la salud de los trabajadores. En cierta medida, se trata de prevenir situaciones de deterioro de la salud de los trabajadores y de los pobladores a través de una adecuada gestión de los desechos.

Las nuevas exigencias en cuanto a gestión de residuos sugieren que durante la construcción y operación del Proyecto se implementen acciones dirigidas a:

1. Evitar la generación de residuos (Prevención desde la fuente)
2. Encontrar otros usos para los residuos (es decir, reutilización)
3. Recuperación de materiales (Reciclar), y
4. Recuperación de Energía (Valorización)

Manejo de Residuos Sólidos

Los residuos generados durante la fase de construcción tales como: madera, pedazos de varilla, cartones, papel, latas, plásticos, entre otros, y domésticos generados por los empleados, se almacenarán en recipientes adecuados y sobre el terreno en un área especialmente designada y debidamente protegida dentro del predio. La disposición final de estos desechos estará a cargo del PROMOTOR, quien deberá cumplir con las normas vigentes en el País, sobre esta materia. A fin de garantizar el buen manejo de los residuos sólidos, se establecerán los siguientes principios:

a) Capacitar a todo el personal en las regulaciones establecidas para el manejo de residuos sólidos;
b) Prohibición de la quema de residuos sólidos;
c) Ubicación apropiada y etiquetado de los recipientes de residuos sólidos;
d) Minimización de la producción de residuos;

e) Maximización de reciclaje y reutilización; 6. Transporte seguro, y

f) Eliminación adecuada de residuos.

Todo personal contratado deberá tomar en cuenta para la reducción en la fuente, los siguientes elementos:

1. Compra de productos con un mínimo de envolturas (por ej. productos comestibles y papel);
2. Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse
3. Sustituir los productos desechables de uso único por productos
4. Incrementar el contenido de materiales reciclados de los productos

Lineamientos para el Transporte Seguro de Residuos Sólidos

Durante la fase de construcción, será necesario realizar el transporte de residuos sólidos desde los sitios de generación del Proyecto hasta el sitio de depósito final. El promotor debe asegurarse que el personal responsable de esta tarea utilice procedimientos apropiados para transportar tales residuos.

Residuos Peligrosos

Durante e esta, se generarán residuos peligrosos. Algunos de los equipos que se requiere utilizar durante las fases de construcción y operación del Proyecto generan residuos peligrosos, tales como: aceites usados, baterías, filtros de aceites solventes, pinturas y material absorbente, entre otros. El manejo que se brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje. Antes de transportar los

residuos peligrosos para su eliminación final o reciclado, el promotor deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable del cumplimiento de las medidas de Mitigación es el Promotor del proyecto, contratista, productores, colaboradores.

El Ministerio de Ambiente, será el principal fiscalizador ambiental y las demás autoridades nacionales y regionales, entidades Públicas Locales y Regionales entre otras, fiscalizaran las medidas de sus competencias.

El proceso de desarrollo de este proyecto para cumplir con lo anterior, implica contar con un equipo integral e intensiva de avanzada tecnología, que demanda conocimientos de las condiciones ecológicas/ambientales, la estructura de los suelos, aprovechamiento de los recursos y las formas adecuadas de manejo de estos en cada área de cultivo

El promotor

Promotor Ante los requerimientos de prevención, minimización, mitigación y compensación de los impactos ambientales identificados para este Proyecto, será responsable por el cumplimiento del PMA. Para ello, deberá contar con Especialista en Protección Ambiental.

Responsabilidades

Las responsabilidades específicas del Especialista en Protección Ambiental del Proyecto serán:

- Asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en los programas del PMA y de las condiciones ambientales impuestas para la

ejecución del Proyecto. Al efecto, tendrá la potestad necesaria para detener todas aquellas actividades que no cumplan con la normativa establecida.

- Garantizar que el PMA del Proyecto sea apropiadamente implementado y monitoreado;
- Preparar informes trimestrales, semestrales y anuales durante la construcción, semestrales durante el primer año de operación, y anuales a partir del segundo año de operación, sobre el cumplimiento y seguimiento de las disposiciones ambientales, según sea el caso;
- Proporcionar informaciones a MiAmbiente y otros organismos del Estado Panameño, cuando éstos lo requieran; e
- Interactuar con las comunidades locales o terceras partes que se consideren afectadas, cuando así lo requieran, para mantenerlas informadas respecto al Proyecto.

10.3. Monitoreo

El objetivo fundamental del Monitoreo, es verificar el cumplimiento y seguimiento ambiental, acuerdos ambientales previamente establecidos según normas que rigen la construcción y operación para este tipo de proyecto, a través de supervisión, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para disminuir o evitar la emisión de contaminantes prevenientes de procesos creados por el hombre al medio ambiente, ya sea al agua, aire, suelo y para abatir los riesgos a la salud humana. Basados en monitoreos periódicos, para darle el debido seguimiento, vigilancia y control ambiental al proyecto. Con ello el promotor deberá hacer cumplir el Plan de Mitigación, en caso contrario implementar en el momento las medidas correctivas necesarias.

En este plan se señalan acciones indicadoras que deberán ser monitoreadas (a través de un control interno de la empresa), con el propósito de que se cumplan a cabalidad con las medidas mitigadoras recomendadas en el plan de mitigación, plan de manejo ambiental y también a través de la resolución ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente, una vez aprobado este estudio. Se define igualmente, en esta sección los responsables entre otros por llevar a cabo dicho monitoreo y se realizan recomendaciones en cuanto a la periodicidad con que dichos monitoreos pudieran efectuarse.

Funciones

El monitoreo ambiental lo realizará el promotor del proyecto. Para este fin contratará los servicios profesionales de un Inspector Ambiental o designará a un técnico o ingeniero especializado en asuntos ambientales, con el objeto de darle seguimiento al Plan de Monitoreo.

Para aquellas actividades de monitoreo que por su complejidad técnica requieran de apoyo externo, el promotor deberá contratar los servicios correspondientes (pej: muestreos; mediciones de campo).

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el promotor, a través del Inspector Ambiental o Ingeniero ambiental de planta, le dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA. El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

El Encargado Ambiental, ya sea en forma directa o a través del contratista, deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

a. Realizará actividades periódicas de monitoreo;
b. Establecerá las prioridades globales del plan de monitoreo;
c. Mantendrá una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento;
d. Preparará todos los informes de monitoreo;
e. Brindará seguimiento de las acciones de cumplimiento;
f. Recopilará los datos de campo;
g. Preparará informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA; y
h. Comunicará cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido.

Informes

El Promotor deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando ocurra algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración y entrega de informes será acorde a los señalamientos del Ministerio de Ambiente, durante la etapa de construcción y operación. Estos informes, compilarán los resultados obtenidos a través de los informes internos que elaboren el Encargado Ambiental y los Contratistas.

Aspectos de Monitoreo

La presente resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción y de la operación del proyecto, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA.

Variables a medir

Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Monitoreo de calidad de aire

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el Proyecto y en el monitoreo de la calidad del aire en sitios próximos al Proyecto.

La verificación de las emisiones vehiculares se realizará a un porcentaje de la flota vehicular (5-10%) con que cuenta la empresa durante la etapa de construcción en forma anual con un prestador de este servicio, debiendo determinar el cumplimiento de los parámetros aplicables según el tipo de vehículo evaluado y los parámetros definidos en la normativa vigente.

El monitoreo de la calidad del aire se realizará en forma semestral durante la etapa de construcción y deberá contemplar la recopilación de información en el área del proyecto. Se seleccionarán tres a cinco (3 - 5) sitios, lo cual dependerá de las parcelas en las cuales se está dando las actividades de construcción, ya que el proyecto se desarrollará de manera progresiva. En la selección de los sitios de monitoreo se deberá considerar la ubicación de los receptores más sensibles, las

actividades de construcción de mayor impacto sobre la calidad del aire, las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión y las posibles barreras o condiciones naturales de la zona. Para la fase de operación se mantendrán los sitios de monitoreo, que serán muestreados anualmente por los primeros 3 años de operación del proyecto.

Cada uno de estos monitoreos contemplará la medición de los siguientes parámetros: PM10, CO y de ser posible y existe disponibilidad de laboratorios certificados parámetros de SO_2 y NO_2 y En cuanto a las normas de referencia, en Panamá no hay legislación para lo que se refiere a calidad del aire, con excepción de la propuesta de Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente, de julio de 2006; el cual establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

Monitoreo de las Emisiones de Ruido

Este monitoreo deberá contemplar la recopilación de información respecto a la generación de ruido debido al proyecto, en zonas próximas a receptores sensibles, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en las áreas de trabajo (mínimo 3 áreas), a fin de utilizarlo como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Este monitoreo deberá incluir, además, la realización de dosimetrías anuales mientras dure la etapa de construcción, al personal (10 -15 personas) que de acuerdo a las tareas que realicen puedan estar sometidos a los niveles más elevados de ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

Además de lo anterior, semestralmente, mientras dure la construcción del proyecto, se realizará un monitoreo de la exposición al ruido en los 3 – 5 sitios de receptores sensibles seleccionados anteriormente para la calidad del aire. Durante la etapa de operación, no se considera necesario realizar estos monitoreos. Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial.

Monitoreos de calidad de suelo

En base a las actividades que contempla el proyecto entre las que se **mencionan** movimiento de tierra, y la presencia de equipos agrícolas, vehículos y maquinarias y equipos a motor existe la probabilidad de que los suelos en el área del proyecto puedan ser contaminados, ya sea por derrames accidentales de combustible, lubricantes, etc., o por el uso de fertilizantes y/o plaguicidas. Por tal motivo, para conservar la calidad del suelo, así como de las aguas superficiales y de la vegetación circundante; se deberán aplicar las medidas de prevención y mitigación recomendadas en este EsIA pero, además se deberán realizar monitoreos periódicos para verificar el estado de la calidad del suelo. De manera semestral, durante la construcción, se deberán evaluar en dos a tres (2 a 3) sitios por polígono del proyecto, diversos parámetros físicos y químicos del suelo, incluyendo presencia de combustibles e hidrocarburos; los cuales a través de su monitoreo semestral mostrarán su estado de calidad. Durante la operación se considera que, a pesar de que las sustancias a utilizar para la fertilización y el control de enfermedades y plagas serán eco amigables con el ambiente, se deberán realizar actividades de monitoreo de la calidad del suelo de manera anual al menos durante los tres primeros años de operación del proyecto.

Monitoreo de la calidad del agua

Este plan tiene como objetivo verificar la eficiencia y eficacia de la implementación de las medidas preventivas y correctivas del Programa de Protección de la calidad de recursos hídricos. El monitoreo es la única forma de poder verificar que las medidas implementadas por el Contratista logren los objetivos de protección y mitigación ambiental esperados. El monitoreo se realiza mediante mediciones directas en campo y a través del análisis de laboratorio de las muestras. Desde el punto de vista de variables ambientales, el monitoreo (ya sea continuo o periódico) determina la eficacia de las medidas de mitigación, evita la generación de impactos innecesarios, y permite anticipar medidas complementarias que se requieran. Dentro y fuera del área del proyecto existen cuerpos de agua. Para asegurar que el proyecto no llegue a contaminar ni afectar las aguas de estos ríos, se procederá a realizar monitoreos periódicos en un sitio de cada cuerpo de agua.

De manera semestral, durante la etapa de construcción, se deberán evaluar parámetros fisicoquímicos y biológicos de las aguas de los ríos cercanos a los polígonos donde se está desarrollado el proyecto, o realizando las actividades de preparación de los terrenos; los cuales a través de su monitoreo mostrarán el estado de calidad del agua en los referidos ríos; es importante recalcar que el proyecto se desarrollará por etapas por lo cual se deberá considerar al momento de establecer los puntos de muestreo.

Durante la operación se considera que, las actividades de fertilización y control de enfermedades y plagas pudieran generar, en cierta medida, contaminación a las aguas continentales existentes. Por tal razón, se deberán realizar actividades de monitoreo de la calidad del agua de manera semestral al menos durante los tres primeros años de operación del proyecto. Cada uno de estos monitoreos contemplará lo siguiente:

- El análisis de agua incluirá registros de pH, Temperatura, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Oxígeno Disuelto, Sólidos Totales, Sólidos

Suspendidos, Coliformes Fecales y Totales, Aceites y Grasas e Hidrocarburos Totales.

- La repetición del monitoreo por sitio seleccionado será cada 6 meses durante el período de construcción y de igual manera durante los tres primeros años de operación.
    - Comparación de los resultados de los monitoreos con los obtenidos para la línea base, o sea, antes del inicio de la construcción del Proyecto.

Inspecciones y Auditorías

Inspecciones

Se realizará inspecciones y monitoreos periódicos internos para evaluar el cumplimiento de las acciones y medidas indicadas en los Estudios de Impacto Ambiental realizados para todo proyecto. En adición a lo anterior, se deben realizar inspecciones regulares por parte de las instituciones estatales para dar seguimiento al establecimiento de las medidas indicadas en el PMA, y para verificar que la ejecución de las mismas avanza de manera adecuada.

Entre los objetivos específicos de las inspecciones pueden señalarse:

- Determinar si las medidas del PMA específico del Proyecto son adecuadamente implementadas;
- Certificar el grado de cumplimiento de las disposiciones ambientales;
- Sugerir acciones para evitar, minimizar, controlar o mitigar impactos provenientes de la construcción del Proyecto en el medio ambiente físico, biológico y socioeconómico.

Auditorias

El promotor realizará auditorias periódicas para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales por parte de los Contratistas, además podrá realizar inspecciones de cumplimiento cuando así lo considere. Adicionalmente, se deberá

disponer de una auditoría externa de cumplimiento, la cual será exigida igualmente en la Resolución de aprobación del presente EsIA, de manera tal que exista un tercer ente que certifique la gestión ambiental del Proyecto.

Seguimiento, Vigilancia y Control de Programas Específicos

Alcance y Objetivo

El Promotor implementará un Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental con el objetivo de realizar la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales en su efecto sobre el componente socio-económico, con el fin de documentar el grado en que las acciones de prevención, mitigación y compensación descritas en el PMA, logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la construcción y operación del Proyecto.

Este programa establece las medidas de seguimiento, vigilancia y control para:

- Minimizar los impactos negativos sobre el ambiente en la construcción, operación y abandono de las obras e instalaciones;
- Prevenir accidentes en la infraestructura o insumos, y en los trabajos de construcción, operación y abandono de las obras y
- Minimizar los efectos adversos frente a los riesgos ambientales.

Para poder demostrar y documentar que las metas se logran, es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre como las variables ambientales se han comportado, cuando las medidas consideradas han sido ejecutadas y el grado de efectividad de las mismas, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales.

Cuadro Nº 10.1.
Cronograma de monitoreo ambiental

Etapa de construcción

Monitoreos	Frecuencia
Calidad de aire	Semestral
Emisiones de ruido	Semestral
Dosimetrías	Anual
Calidad de suelo	Semestral
Calidad de aguas superficiales	Semestral

Etapa de operación

Monitoreos	Frecuencia
Calidad de aire	Anual
Calidad de suelo	Anual
Calidad de aguas superficiales	Semestral

10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación del **Proyecto, CACAO PANAMA.** se detalla a continuación.

Cuadro N°10.2
Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Medidas mitigación en el Medio Impactado Aire

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
AIRE	A-1	**Alteración de la calidad del aire**	Los camiones que transporten material de excavación, corte o relleno, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente que puedan emitir polvo serán adecuadamente cubiertos con lonas;	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Se implementará un plan de mantenimiento para los equipos a motor y se exigirá a las contratistas su aplicación, que atenderá las especificaciones definidas por los fabricantes de los mismos, para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Se deberá documentar las constancias o registros del mantenimiento de los equipos	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente/ MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Establecer controles de velocidad entre 15-20 km/h, para equipos pesados, camiones y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto, o simplemente transiten en el área, lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente**
			Rociar con agua, suelos desprovistos de cobertura vegetal en donde se realicen movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia.	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente/ ATTT**
			Se elegirán lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción, (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, fertilizantes, etc.), de modo que se evite la dispersión de polvo como consecuencia de dichas operaciones.	*			*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.	*			*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente**
			No se incinerarán desperdicios, orgánicos o inorgánicos	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente**
			Implementar un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiete**
			Apagar el equipo que no esté en uso.	*	*	*	*					**Promotor/ Contratista**	**MiAmbiente**
			Instalar letrinas (tipo tanque séptico, en sitios estratégicos) en las áreas de trabajo el personal del proyecto y brindarles mantenimiento (hasta que la empresa promotora construya las plantas de tratamiento para el manejo de las aguas residuales)	*	*	*		*				**Contratista**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control, tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la	*						*		**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			calidad del aire durante la etapa de construcción.										
	A-2	**Modificación del Microclima**	Afectar solamente el área contenida dentro de los límites del polígono del proyecto correspondiente a los bosques secundarios joven, herbazal con árboles dispersos, al herbazal y previa obtención de permisos por parte del Ministerio de Ambiente.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Sembrar la mayor cantidad posible de árboles nativos de diversas especies, tanto de especies frutales y permitir que se revegete con gramíneas las áreas desnudas y espacios claros desprovistos de vegetación con miras en la mejora de la calidad del aire atmosférico al aumentar el aporte de oxígeno y disminuir el dióxido de carbono del entorno.		*	*	*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar las actividades de quema de cualquier tipo de material en cualquier sector dentro del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Los operarios de equipos involucrados en la remoción de vegetación tienen necesariamente que contar con experiencia a fin de evitar accidentes.	*								**Promotor**	**MiAmbiente**
			Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos en el entorno al área del proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Utilizar la maquinaria para la transformación material vegetal derivado de la limpieza superficial será transformado en astillas o chips, para su posterior incorporación como cobertura vegetal.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Ejecutar el Plan de Siembra y Cultivo de Cacao como parte de los objetivos del proyecto y propuesto en el diseño de la obra por el promotor.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	A-3	**Generación de olores molestos**	Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a camiones y vehículos, de forma tal que	*	*				*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.										
			Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			No se incinerarán desperdicios en el sitio.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instalar letrinas (tipo tanque séptico, en sitios estratégicos) en las áreas de trabajo el personal del proyecto y brindarles mantenimiento (hasta que la empresa promotora construya las plantas de tratamiento para el manejo de las aguas residuales). Se deberán mantener limpias y desinfectadas.	*	*			*				**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MINSA**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de Mitigación medio impactado Ruido.

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
RUIDO	R-1	**Incremento en los niveles de ruido**	Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados, y funcionando correctamente.	*	*			*				**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.	*	*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.	*	*	*	*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Evitar el uso innecesario de bocinas y sirenas y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación. Los equipos estacionarios, productores de ruido, deberán ubicarse alejados de receptores sensibles.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Comunicar y coordinar oportunamente con receptores sensibles, las labores de construcción que produzcan altos niveles de ruido que sean requeridas y que pudiesen afectarlos.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales referentes al control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido), cuando las condiciones así lo exijan.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45 – 2000 en lo referente a puestos de trabajo con generación de vibraciones.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipo ocioso en funcionamiento.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**
			Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr.	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MINSA**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de Mitigación medio impactado Suelos.

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
SUELOS	**SU-1 / SU-2**	**Incremento de la erosión de los suelos y sedimentación**	Realizar, en la medida de lo posible, los trabajos de mayor movimiento de tierra durante los períodos de menor lluvia, (para evitar escorrentías) priorizando el inicio de estas operaciones en los sectores de mayor pendiente.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Estabilizar o proteger las superficies de los suelos con grama o material estabilizador y sembrar las áreas sujetas a la erosión a la mayor brevedad.	*			*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Instalar trampas de sedimentos en los sitios de movimiento de tierra más cercanos a los drenajes para el control de sedimentos ubicadas a lo largo de un área perturbada para reducir la velocidad de la escorrentía y el desplazamiento de sedimentos en una pendiente.	*			*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			En la época lluviosa, proteger las superficies de los suelos con paja o material estabilizador y sembrar en las áreas sujetas a la erosión tan pronto sea posible.	*			*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Utilización de bermas de drenaje para ayudar a redirigir el agua desde los caminos en pendientes pronunciadas, hacia estructuras o terrenos que puedan transportarla o absorberla de manera segura, con un mínimo de erosión hacia canales de desagüe.	*			*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			Utilizar estructuras de contención de flujos de agua como zampeados y empedrados a las entradas y salidas de las estructuras de drenaje.	*			*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Facilitar la regeneración y crecimiento de la vegetación natural en las zonas que no interfieran con la ejecución del proyecto.	*	*	*	*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			Restringir el movimiento de tierra al mínimo, concentrando su tránsito dentro de las áreas de construcción.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Durante la estación seca realizar el rociado de las zonas desprovistas de vegetación para evitar el arrastre de partículas por el viento.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Construcción de barreras de amortiguamiento perpendiculares	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			a la pendiente a lo largo de los drenajes naturales. Esta medida implicaría iniciar los rellenos con material pétreo y material de relleno más fino en los sitios mencionados antes de mover tierras en otros sitios. De esta manera los sedimentos generados por el proyecto serán contenidos antes de llegar a las corrientes de agua naturales, evitando la contaminación de las aguas con sedimentos.										

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
	SU-3	**Contaminación de los suelos por hidrocarburos**	Establecer un programa de control permanente de utilización y mantenimiento del equipo rodante y maquinaria y equipo pesado que sean utilizados en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.	*	*	*			*			**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			El mantenimiento de la maquinaria y el equipo deben realizarse en los talleres, dentro del proyecto con un área debidamente habilitada y disponer de kit antiderrame y un adecuado manejo de los desechos	*	*	*			*			**Promotor**	**MiAmbiente**
			Combustibles y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Realizar capacitaciones periódicas en temas relacionados con los riesgos asociados a derrames y accidentes en el transporte y dispenso de hidrocarburos y otras substancias contaminantes.	*	*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			En caso de producirse derrames accidentales sobre el suelo, en función a su magnitud, se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para su posterior procesamiento	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			como materiales contaminantes.										
			Construir barreras de contención para probables derrames de combustible.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Se deben colectar todas las aguas contaminadas con hidrocarburos para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos, ríos, a las quebradas existentes.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Remover inmediatamente cualquier derrame de combustible, grasa o sustancias químicas y disponerlo en	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames.										
			Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas. Para ello, se deberá contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto o algún material absorbente (arena, arcilla, etc.) y disponer de recipientes herméticos para la disposición o reciclaje de estos	*	*		*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			aceites y lubricantes.										
			Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, deben ser recogidos, depositados en botadores adecuados se dará las prácticas de reciclaje en el lugar.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de la calidad del suelo durante la etapa de construcción y operación del proyecto.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Se deberá mantener un estricto control de la salida de material contaminado del proyecto hasta los sitios de tratamiento final en la provincia de Colón o Panamá	*	*	*	*	*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			El traslado del hidrocarburo hacia el desarrollo del proyecto deberá realizarse bajo estrictas normas de seguridad, contratando empresas certificadas para estas actividades	*	*	*		*				**Promotor/contratista**	**MiAmbiente**
			A los vehículos de trabajo, realizar el mantenimiento preventivo y recambio de las piezas	*	*	*			*			**Promotor/contratista**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			requeridas a tiempo.										
			Realizar los cambios de piezas y cambios de aditivos y lubricantes fuera de las áreas de trabajo (talleres autorizados).	*	*	*			*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.	*	*	*			*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			El mantenimiento de los vehículos debe realizarse en sitios acondicionados para evitar	*	*	*			*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites y combustibles.										
			Colocación de material absorbente en los sitios identificados con presencia de hidrocarburos.	*	*	*			*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Recolección de cualquier tipo de derrame o ¨liqueo¨ de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.	*	*	*	*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado	*	*	*	*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			para su disposición en un sitio seguro.										
	SU-4	**Contaminación de suelos por derrames de agroquímicos**	Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado por agroquímicos, para su disposición en un sitio seguro.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			contener y/o geles en atrapar el agroquímico).										
			Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			contaminación en el medio.										
			Cumplir con el Plan de Prevención y de contingencia ante posible derrame por plaguicidas	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
	SU-5	**Contaminación de suelos por manejo inadecuado de desechos**	Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, deben ser recogidos, depositados en botadores adecuados y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto.	*				*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto..	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instalación de recipientes (tinaqueras) con tapaderas en diversos puntos estratégicos dentro del proyecto (planta de trabajo,	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			parcelas de producción).										
			Establecer un cronograma para el manejo, disposición y traslado de los desechos que se generen en todas las inmediaciones del proyecto.	*	*		*	*	*			**Promotor**	**MiAmbiente**
			Establecer un programa de clasificación de la basura que se genere en todas las inmediaciones del proyecto (papel, carón, metal/hojalata, vidrio, plástico, entre otros tipos de material).	*	*		*	*	*	*	*	**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar el soterramiento de	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			basura dentro de las inmediaciones del proyecto.										

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medias de mitigación medio impactado Agua

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
AGUA	**H-1**	**Afectación de caudal hídrico**	Promover el manejo racional y eficiente del agua del proyecto para propender mejores niveles de gestión en torno a su uso y el mejoramiento de la producción agrícola, mediante la implementación de estructuras hidráulicas permanentes de control.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Llevar a cabo la medición periódica de los caudales (en épocas del año) de los cursos hídricos requeridos para llevar a cabo las actividades de riego en las parcelas del proyecto.	*	*		*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Mantener la vegetación ribereña en buen estado de las fuentes de agua que serán requeridas para las actividades de riego de las parcelas de producción.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Realizar periódicamente los respectivos análisis de la calidad del agua de las fuentes de aguas superficiales que serán requeridas para las actividades de río de las parcelas de producción.	*	*		*					**Promotor/ contratista (laboratorio)**	**MiAmbiente**
			Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminado vertimientos y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos en los alrededores de las fuentes hídricas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
	H-2	**Uso eficiente / Racional del agua**	Revisar periódicamente los dispositivos disponibles requeridos y utilizados (llaves, mangueras, tanques de reserva/abastecimiento, lavamanos, tinas, entre otros) para el aprovechamiento del recurso agua dentro de las instalaciones del proyecto para el desarrollo de las actividades requeridas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Reparación oportuna de fugas, roturas de los dispositivos defectuosos y recambio para evitar la pérdida del vital líquido.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Utilizar reductores de presión de salida del agua en mangueras, llaves como mecanismo efectivo de la reducción en la cantidad requerida en las actividades cotidianas a desarrollar.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Utilizar adecuadamente en tiempo oportuno durante las actividades de limpieza de infraestructuras, lavado de maquinarias en la que se puedan minimizar el gasto y tener control del requerimiento del vital líquido.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			En lo posible, reutilizar el agua proveniente de las actividades arriba enfatizadas que tengan en cierto grado utilidad en diversas acciones dentro de las inmediaciones del proyecto (riego de plantas ornamentales, limpiezas generales, entre otras actividades).	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	H-3	**Incremento del Flujo de las Aguas Superficiales por escorrentía**	Verificar que se realice el descapote, limpieza y remoción de la cobertura vegetal, estrictamente necesaria.	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MOP**
			Velar que durante la estación lluviosa no se obstruya el normal escurrimiento de las aguas superficiales	*				*				**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MOP**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Velar que no se permita el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MOP**
			Velar que se compacte el suelo sólo en los lugares estrictamente necesarios.	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MOP**
			Asegurar que la circulación del equipo pesado se realice en áreas fuera de los sitios de trabajo.	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MOP**
			Verificar que se rellene y nivelen adecuadamente los huecos, hoyos y depresiones que se ocasionen durante la obra para no afectar el flujo superficial y subterráneo.	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente/ MOP**
			Velar que se estabilice y revegeten con grama las áreas niveladas.	*					*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Velar que no se dejen apilado de material pétreo u otro tipo, que afecten el normal flujo de las aguas pluviales.	*				*				**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Verificar que sólo sea removida la sobrecarga (suelo) estrictamente necesaria	*			*					**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
			Vigilar que se brinde mantenimiento periódico a todas las estructuras de drenaje.	*					*			**Promotor/ contratista**	**MiAmbiente**
	H-4	**Alteración de la calidad de aguas superficiales**	Evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que no puedan escurrir hasta los drenajes y quebradas, los canales de drenaje y el mar.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas, para evitar que ocurran fugas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instalar letrinas (portátiles o de tipo tanque séptico, en sitios estratégicos) en las áreas de trabajo el personal del proyecto y brindarles mantenimiento (hasta que la empresa promotora construya las	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			plantas de tratamiento para el manejo de las aguas residuales). Se deberán mantener limpias y desinfectadas.										
			No verter aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los cuerpos de agua.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial y subterránea.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar la acumulación de basura o desechos tóxicos que, a contacto con el agua fluvial, pueda contaminarla, y ésta a su vez, al filtrarse en profundidad, contaminen las aguas subterráneas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo, que puedan filtrarse a las aguas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Remover inmediatamente cualquier derrame de combustible o grasas y disponerlo en sitios adecuados.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Disponer de absorbentes de hidrocarburos y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de estos en el agua.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Recoger y depositar en botaderos seguros, toda basura, desecho que se genere a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Proveer de trampas a los drenajes pluviales que por su ubicación puedan recoger aguas que arrastren contaminantes.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Mantener los drenajes pluviales en buenas condiciones y libres de desechos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Dirigir las aguas producto del lavado de maquinarias a un sistema de retención de sedimentos y separador de grasas y aceites.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control, tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua, durante la etapa de construcción.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Establecer un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo rodante y maquinarias que se utilice en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible, grasas o lubricantes. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Los combustibles, grasas y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados. Adicionalmente, los engrases, abastecimiento y transferencia de combustibles y lubricantes en campo serán realizados por personal capacitado para cumplir con las normativas de calidad ambiental para suelos y aguas. Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas. Para ello, se deberá contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto y disponer de recipientes herméticos para la disposición o	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			reciclaje de estos aceites y lubricantes.										
			Los sitios para el despacho de combustible y lubricantes deberán estar correctamente señalizados y contar con sistemas de contención secundaria con una capacidad mínima de almacenamiento del 110% del volumen almacenado.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Elaborar, un procedimiento detallado para el manejo y despacho de combustible en el área.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			El diseño de los talleres debe incorporar lo esencial en la prevención de la contaminación (separadores, sitios de recolecta de agua, muros o canales, etc.).	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Se deben colectar todas las aguas contaminadas con cemento u otras sustancias químicas para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, deben ser recogidos, depositados en botadores adecuados y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto. Los desechos sólidos contaminados deberán ser manejados y dispuestos igual que la sustancia contaminante, por empresas certificadas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Remover cualquier derrame de combustible inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	H-5	**Afectación de aguas subterráneas**	Los vehículos de trabajo, realizar el mantenimiento preventivo y recambio de las piezas requeridas a tiempo.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Realizar los cambios de piezas y cambios de aditivos y lubricantes fuera de las áreas de trabajo (talleres autorizados).	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			El mantenimiento de los vehículos debe realizarse en un sitio apropiado para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites y combustibles.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocación de material absorbente (polvos, telas, alfombras, rollos, cojines) en los sitios identificados con presencia de hidrocarburos.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Recolección de cualquier tipo de derrame o ¨liqueo¨ de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado para su disposición en un sitio seguro.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Trasladar los materiales absorbentes contaminados (hidrocarburos) para su disposición final fuera de las áreas del proyecto. Contratación de empresas certificadas.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	H-6	**Contaminación de aguas por derrame de**	Los vehículos de trabajo, realizar el mantenimiento preventivo y recambio de las piezas requeridas a tiempo.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
		hidrocarburos	Realizar los cambios de piezas y cambios de aditivos y lubricantes fuera de las áreas de trabajo (talleres autorizados).	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias, se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			El mantenimiento de los vehículos debe realizarse fuera del predio primordialmente para evitar derrames puntuales y eventuales de grasas, aceites y combustibles.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocación de material absorbente (polvos, telas, alfombras, rollos, cojines) en los sitios identificados con presencia de hidrocarburos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Recolección de cualquier tipo de derrame o ¨liqueo¨ de aceites/grasas, combustibles con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado para su disposición en un sitio seguro.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Trasladar los materiales absorbentes contaminados (hidrocarburos) para su disposición final fuera de las áreas del proyecto. Contratación de empresas certificadas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	H-7	**Contaminación de aguas por manejo inadecuado**	Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
		de desechos	aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto..										
			Instalación de recipientes (tinaqueras) con tapaderas en diversos puntos estratégicos dentro del proyecto (planta de trabajo, parcelas de producción).	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Establecer un cronograma para el manejo, disposición y traslado de los desechos que se generen en todas las inmediaciones del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Establecer un programa de clasificación de la basura que se genere en todas las inmediaciones del proyecto (papel, carón, metal/hojalata, vidrio, plástico, entre otros tipos de material).	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Evitar el soterramiento de basura dentro de las inmediaciones del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	H-8	**Alteración de la calidad de aguas superficiales por agroquímicos**	Colectar de manera manual o mecánica (con palas o rastrillos) las porciones de suelo contaminado por derrame accidental de agroquímicos para su disposición en un sitio seguro.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Trasladar los materiales absorbentes contaminados por agroquímicos para su disposición final fuera de las áreas del proyecto. Contratación de empresas certificadas	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			En caso de derrames de agroquímicos, aplicar prácticas de neutralización por inactivación (ácido y bases) o absorción (uso de telas para contener y/o geles en atrapar el agroquímico).	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Aplicar prácticas de segura en el manejo, traslado de agroquímicos en los lugares dentro del proyecto.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Señalizar los sitios identificados como peligrosidad de derrames de agroquímicos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Aplicación de colectores de agroquímicos como arena, arcilla, aserrín.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Disponer de recipientes (contenedores) en sitios del proyecto (planta y en parcelas de producción) con el fin de llevar un control de materiales colectores con elementos contaminantes y evitar su contaminación en el medio.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Aplicar el goteo tecnificado basado en el sistema de aspersión electrostática con el fin de garantizar el riego y fertilización del suelo superficial (20 cm de espesor) haciendo el uso eficiente del agua y fertilización previniendo la	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			casi nula perdida hacia las capas subterráneas.										
			Cumplir con el Plan de Prevención y de contingencia ante posible derrame por plaguicidas	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de mitigación del medio impactado Flora

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
FLORA	**V-1**	**Perdida de la Cobertura Vegetal**	Afectar solamente el área contenida dentro de los límites del polígono del proyecto correspondiente a los bosques secundarios joven, herbazal con árboles dispersos, al herbazal y previa obtención de permisos por parte del Ministerio de Ambiente.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Solicitar a MiAmbiente el permiso o autorización para el desmonte y limpieza de la vegetación antes de iniciar la actividad de remoción de la vegetación, acorde a los señalamientos de la	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			viabilidad ambiental aprobada.										
			Los operarios de equipos involucrados en la remoción de vegetación tienen necesariamente que contar con experiencia a fin de evitar accidentes.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos en el entorno al área del proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Para tal fin se deberá capacitar e informar a los operadores de manera que sea del completo conocimiento de todo el personal.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			En común acuerdo con MiAmbiente, elegir sitios temporales y definitivos adecuados para la disposición final de la biomasa vegetal eliminada durante el desmonte y limpieza (en los casos que sean necesarios).	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan quebradas, cañadas y/o canales permanentes y/o temporales, ni en cuerpos de agua.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Utilizar parte de la biomasa (troncos y estacas) como disipadores de energía para reducir los efectos de la erosión hídrica.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			No es permitido el uso de fuego para destruir o	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			reducir desechos vegetales en general.										
			Cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003/ MiAmbiente, en concepto de permisos de eliminación de cualquier tipo de vegetación.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Utilizar la maquinaria para la transformación material vegetal derivado de la limpieza superficial será transformado en astillas o chips, para su posterior incorporación como cobertura vegeta	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Ejecutar el Plan de Siembra y Cultivo de Cacao como parte de los objetivos del proyecto y propuesto en el diseño de la obra por el promotor.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
	V-2	**Recuperación de vegetación y protección de bosques**	Solicitar a MiAmbiente el permiso o autorización para el desmonte y limpieza de la vegetación antes de iniciar la actividad de remoción de la vegetación, acorde a los señalamientos de la viabilidad ambiental aprobada.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida de Donoso.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Llevar un registro del avance del crecimiento de las áreas revegetadas, a fin de estimar el grado de avance y compensación de la vegetación afectada realizada en la etapa de construcción.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Desarrollar programas de reforestación, repoblación forestal, reducción de la deforestación y la degradación de los bosques eventualmente a los pobladores de las comunidades circunvecinas, con el fin futuro de ayudar a reducir el costo global de mitigación del cambio climático en el proyecto y sus alrededores.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Ofrecer incentivos a los propietarios de tierras de los alrededores del proyecto para facilitar la conservación de los bosques y la adopción de actividades de bajo impacto.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Brindar apoyo a las poblaciones circunvecinas al proyecto, la inclusión a actividades que les brinde sustento económico para su familia y de esa manera ir desvinculando a que recurran a la práctica de la tala de árboles del área.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	V-3	**Pérdida de especies de flora con grado de conservación**	Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto, y de ser posible, hacerlo paulatinamente.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Previo a la intervención de cualquier tipo de formación vegetal, solicitar el visto bueno del departamento forestal del Ministerio de Ambiente para la implementación del inventario forestal respectivo en aquellas áreas posibles a intervenir.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Implementar el inventario forestal sobre las áreas requeridas posibles a ser intervenidas, llevando un registro específico de las especies afectadas tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medida de mitigación medio impactado Fauna

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
FAUNA	**F-1**	**Modificación/ Pérdida de hábitat**	Recuperar vegetación con la siembra, según lo planteado en el diseño de la obra, lo que ofrecerá en cierta medida un tipo de hábitat, lo cual no reemplazará el hábitat perdido, pero, permitirá que algunas de las especies, tengan una nueva opción de hábitat.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Conservar en su mayoría la vegetación correspondiente al bosque latifoliado mixto maduro		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Conservar en su mayoría la vegetación correspondiente al bosque latifoliado mixto secundario.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Procurar que durante la realización de los trabajos se afecte únicamente la vegetación estrictamente necesaria para el adecuado desarrollo del proyecto.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar afectaciones a los hábitats presentes fuera del área del proyecto circunscribiendo las actividades dentro de la huella del mismo.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Restaurar aquellas áreas, fuera de la huella del proyecto que, durante la etapa de construcción fueron desprovistas de su cubierta vegetal.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
	F-2	**Perturbación a la fauna silvestre**	Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Dirigir, si se labora durante la noche, las luces hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación de los hábitats de la fauna.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Minimizar lo más posible la intensidad lumínica utilizada.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			(vehículos, equipos y maquinarias).										
			Mantener los vehículos en buenas condiciones y disponer de sistemas de escapes adecuados y eficaces.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Dar mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo a motor que sean empleados durante las actividades del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocar letreros de aviso que prohíban el molestar a los animales silvestres.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Garantizar el cumplimiento de las leyes y normas establecidas por MiAmbiente sobre la protección a la fauna silvestre.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Informar y capacitar a los trabajadores sobre el estado y nivel de protección de la flora y fauna, la importancia de la protección de la vegetación, su valor en los distintos ecosistemas y las sanciones por infracciones, con mayor importancia en el área protegida	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	F-3	**Aumento en el Riesgo de atropello de animales**	Mantener el personal capacitado en la importancia de mantener los límites de velocidad al conducir en caminos de acceso al proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocar letreros (señalizaciones) de aviso de paso de animales.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Regular la velocidad máxima dentro del área del proyecto y sus alrededores de 15 - 20 km/h.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Considerar las indicaciones del plan de rescate de fauna, y aplicar las medidas propuestas.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	F-4	**Daños a los cultivos por especies de fauna silvestre**	Prohibir el empleo de técnicas letales como el uso de armas de fuego, cebos envenenados o tóxicos, repelentes químicos, parásitos, genes letales, depredadores, fumigación, etc.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**
			Mantener monitoreo o vigilancia continua del cultivo para la detección temprana de especies con condición de plaga.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Emplear técnicas no letales como trampas para la captura de animales, cohetes, espantapájaros, mallas/redes, globos antipájaros, luces destellantes, biosonidos, sacos para protección de los frutos, cercas de alambre, cañón de carburo (dispositivo auditivo que genera explosiones automáticas previamente programadas), etc.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente /MIDA**
			Tener en cuenta que, muchos de los métodos utilizados difícilmente serán efectivos a la temporada siguiente, por lo que es recomendable llevar a la práctica una combinación y alternancia de todas ellas según sea el caso.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MIDA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
	F-5	**Desplazamiento de especies de fauna con un grado de conservación**	Implementar las medidas establecidas en el PMA para la pérdida de la cobertura vegetal y la afectación a la fauna silvestre.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Revegetar las áreas de suelo desnudo que, luego de la instalación de infraestructuras se mantenga desprovisto	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Incluir en la construcción y operación de rescate de flora y fauna que se realizará antes del inicio de la limpieza y desarraigue de la vegetación y durante la tala de la misma, para prevenir las muertes de animales por dicha actividad que podrían provenir del área protegida	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Brindar un curso de capacitación y educación a los trabajadores de la obra con el objetivo de evitar la perturbación y cacería de la fauna silvestre	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Señalizar, mediante letreros colocados en el área la existencia del área protegida	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocar letreros de aviso de prohibición de caza de fauna silvestre;	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Exigir que, durante la construcción, los vehículos que circulen a bajas velocidades	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Incrementar la vigilancia en este sector por parte del personal de Vigilancia y Control del Área Protegida	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Apoyar, en la medida posible, a fortalecer la gestión y manejo del área protegida mediante la participación y coordinación con el Ministerio de Ambiente.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Coordinar con el Ministerio de Ambiente, que se incluya en los patrullajes de vigilancia del personal del área protegida, el sector del límite del área protegida y el proyecto	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Mantener la colaboración con el Ministerio de Ambiente, en lo referente a la gestión y manejo del área protegida	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Contar con personal de vigilancia para limitar el ingreso de terceros al área boscosa, dentro del polígono en concesión	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Procurar que durante la realización de los trabajos de mantenimiento se afecte únicamente la vegetación estrictamente necesaria para el adecuado desarrollo del proyecto	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	F-6	**Fragmentación de hábitats**	Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto, y de ser posible, hacerlo paulatinamente.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Previo a la intervención de cualquier tipo de formación vegetal, solicitar el visto bueno del departamento forestal del Ministerio de Ambiente para la implementación del inventario forestal respectivo en aquellas áreas posibles a intervenir.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Implementar el inventario forestal sobre las áreas requeridas posibles a ser intervenidas, llevando un registro específico de las especies afectadas tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida de Donoso.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Adecuar en sitios identificados pasos de fauna para las especies identificadas frecuentemente que la requieren (pasos entre árboles o paso superior específicos).		*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
	F-7	**Pérdida de conectividad**	Señalizar los sitios identificados como áreas de paso de la fauna de la localidad con letreros alusivos a este componente y la condición del lugar.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Monitorear los sitios identificados como áreas de paso constante de la fauna y llevar un control de los tipos de fauna que con mayor frecuencia se observan.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro de las áreas del área protegida de Donoso.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instruir a la población trabajadora en el cuidado y preservación de la fauna que concurre en los alrededores del proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocar señalizaciones tendientes a evitar la caza, captura y el cuidado de la fauna de los alrededores del proyecto.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Realizar actividades de educación ambiental en la población o comunidades circunvecinas del proyecto en miras de cuidar, preservar y mantener los representantes de la flora y fauna local en buen estado.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Coordinar las acciones con las instituciones de investigación, ONG´s tendientes a llevar a cabo la colaboración para el monitoreo de grandes elementos de fauna de los alrededores con relación a las acciones que conlleva el corredor biológico mesoamericano del atlántico panameño (CBMAP).	*			*					Promotor	MiAmbiente

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Identificar sitios o áreas de pasos de fauna utilizados constantemente por las especies.	*	*			*	*			Promotor	MiAmbiente
			Monitorear y llevar un registro de la fauna asociada durante las etapas de avance y crecimiento de las plantaciones de Cacao en las parcelas de producción.		*				*	*	*	Promotor	MiAmbiente
			Señalizar las áreas identificadas con presencia permanente y/o temporal de fauna del entorno.		*			*				Promotor	MiAmbiente
			Señalizar las vías de acceso y caminos con la velocidad mínima de circulación para evitar molestias, atropellos y perturbación en la fauna.		*			*				Promotor	MiAmbiente

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Utilizar mecanismos de protección de los cultivos (frutos del cacao) en caso de que existan incidencias de aprovechamiento por parte de la fauna local.		*			*	*			Promotor	MiAmbiente
			Disminuir la incidencia de ruidos y disturbios en sitios identificados como zonas de presencia de especies de fauna con valor de conservación.		*			*	*			Promotor	MiAmbiente
			Llevar a cabo el desarrollo de otras tareas tendientes en la conservación y preservación de los recursos naturales de la zona que comprende las inmediaciones del proyecto en general.	*	*	*		*				Promotor	MiAmbiente

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de mitigación del medio Dulceacuícolas

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
RECURSOS DULCEACUÍCOLAS	**RDA-1**	**Alteración de los recursos dulceacuícolas**	Establecimiento de sitios definidos para el depósito de tierra y parte de vegetación eliminada a fin de evitar que sea arrastrada a cursos de agua cercanos.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Clasificación y manejo de los residuos durante el periodo de construcción de las instalaciones.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Se deberán organizar los movimientos de suelo de modo de minimizar la dispersión de polvo que puede terminar en ríos o quebradas. Una premisa será disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de excavación y movimiento de tierra (limitada a los cortes de caminos)	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**
			Se deberá regar periódicamente, solo con agua, los caminos de acceso y el área de maniobras de la maquinaria si las actividades se realizan durante	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			la estación seca.										
			Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas para evitar que ocurran fugas a las aguas de los ríos y quebradas, especialmente cuando se trabaja cerca de estos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**
			Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, Ambiente y protección de la salud. Seguridad, Calidad del agua. Descarga	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.										
			Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua continental en la etapa de construcción.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**
			Disposición apropiada de la basura orgánica generada.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**
			Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			mecánicas para evitar que ocurran fugas a las aguas de los ríos y quebradas, especialmente cuando se trabaja cerca de estos.										
			Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua continental en la etapa de operación.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente/ ARAP**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de mitigación del medio Social

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
SOCIAL	S-1	Aumento de la demanda por servicios públicos	Hacer uso racional de este recurso (agua), particularmente en la etapa de operación.	*	*		*					Promotor	MiAmbiente/ ASEP
			Garantizar el almacenamiento de agua a fin de que no se interrumpan las actividades en caso de que falle el suministro, en los reservorios del proyecto.	*	*		*					Promotor	MiAmbiente ASEP
	S-2	Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.	*	*	*	*					Promotor	MiAmbiente
			Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan quebradas, cañadas y/o canales permanentes y/o temporales, ni en cuerpos de agua.	*	*	*	*					Promotor	MiAmbiente

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y aplicar técnicas de reciclaje y reutilización dentro del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instalación de recipientes (tinaqueras) con tapaderas entre otros sitios de interés o puntos estratégicos dentro del proyecto (planta de trabajo, parcelas de producción) y que se pueda realizar la debida clasificación de los mismos.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Establecer un programa de clasificación de la basura que se genere en todas las inmediaciones del proyecto (papel, carón, metal/hojalata, vidrio, plástico, entre otros tipos de material).	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Establecer un cronograma para el manejo, disposición y traslado de los desechos que se generen en todas las inmediaciones del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Evitar el soterramiento de basura dentro de las inmediaciones del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Desarrollar actividades de inducción sobre temas relacionados con el manejo y control de los desechos, al personal contratado por la empresa.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Tener áreas específicas (acordes a normas del MITRADEL) donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente/ MITRADEL**
			Los desperdicios recolectados deben ser trasladados en el área de compostaje, para evitar que éstos se conviertan en vectores de enfermedades. Se deberá utilizar en lo posible materiales biodegradas para el funcionamiento del proyecto	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Colocar recipientes debidamente identificados y en lugares comunes dentro del área del proyecto para que el trabajador, según el tipo de desperdicio orgánico o inorgánico, los deposite adecuadamente.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Instalar letrinas como se describen en el proyecto en las áreas de trabajo lejanas a servicios sanitarios ya existentes y realizar la limpieza de las mismas en tiempos adecuados para mantenerlas en condiciones higiénicas aceptables; la empresa construirá Planta de tratamiento desde la etapa de construcción para el manejo de las aguas residuales.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Tener personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, particularmente en la etapa de construcción de infraestructuras física y en las áreas comunes de los trabajadores.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Capacitar al personal en el mantenimiento del orden y la limpieza del área de trabajo donde realiza sus tareas y realizar inspecciones visuales periódicas para verificar su cumplimiento.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	S-3	**Afectación de la Salud de los Trabajadores**	Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto, en el centro de salud o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Controlar la generación de focos de infección y accidentes laborales durante la etapa de construcción.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Contar con establecimiento tipo enfermería dentro del proyecto	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			En la etapa de construcción de las infraestructuras físicas, dotar a los trabajadores de equipo de seguridad, tales como: botas con punta de acero, ropa de trabajo, chalecos reflectivos, gafas, mascarillas, cascos de protección, guantes, etc.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			En la etapa de operación, equipar a los trabajadores con mascarillas, botas de caucho, guantes, arnés, etc. según el caso, en el manejo de la producción de fertilizantes orgánicos y de empaquetado y embalaje de las frutas.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Capacitar al personal respecto del uso apropiado de los equipos de protección personal, evaluación de riesgos y trabajo seguro, de acuerdo al tipo de procesos que se trate (cosecha, producción de fertilizantes, empaque, embalaje, etc.).	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Generar afiches informativos con las normas de prevención y control de la salud del personal y colocarlos en los puntos de mayor interacción de los	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			trabajadores o de mayor riesgo de accidentes.										
			Verificar que el personal inicie su jornada de trabajo en buenas condiciones de salud. de lo contrario no se le permita laborar.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Implantar normas de prohibición de alcohol y drogas psicotrópicas.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Mantener informado a la dirección del Centro de Salud más cercano del avance de la obra y de la cantidad de personal que mantienen laborando, para que estén anuentes y preparados para prestar atención de urgencia en caso de ser necesario o sugieran por adelantado las mejores alternativas para solucionarla o	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			introducir medidas de prevención sanitarias.										
	S-4	**Afectación de la salud de los moradores**	La empresa deberá compartir con la población la importancia de los cultivos orgánicos		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Enseñar la tecnología que se emplea en el proyecto		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
			Formar un fuerte vínculo de importancia con los nuevos productores de la comunidad, para asesorarlos e implementar técnicas agrícolas, para su beneficio.		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MINSA**
	S-5	**Incentivo a la población de la zona (trabajos, genética,**	Involucrar a la comunidad y sus trabajadores, bajo el concepto de generar un círculo virtuoso para el área Donoso.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MUNICIPIO DE DONOSO**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
		compra, producción)	Desarrollar el Primer Jardín Clonal de Cacao Certificado del país, con material genético de calidad fino de aroma con variedades de denominación de origen Panamá, permitiendo al productor local de cacao acceso a plantas de calidad y alta productividad.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MIDA**
			Mejorar el conocimiento del productor nacional e introducir nuevas tecnologías, impulsando un salto cuántico a toda la agricultura y los profesionales del rubro a nivel nacional	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MIDA**
			Ofrecer una integración vertical para sus procesos, acceso a investigadores de universidades, institutos técnicos y	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MIDA/IDIAP**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			escuelas prestigiosas del mundo.										
			Promover la investigación científica a través de la fundación de un Centro de Investigación de Ciencias Tropicales.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MIDA/IDIAP/**
	S-6	**Migración y establecimiento de asentamientos humanos**	La promoción del proyecto durante la fase de planificación garantizando la contratación de mano de obra local, preferiblemente de residentes cercanos al proyecto, provenientes de los corregimientos de Coclé del Norte y Miguel de Borda, así como del Distrito de Donoso, de la provincia de Colón	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente /MITRADEL**
			Contar con una oficina encargada de la contratación del personal	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MITRADEL**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Dar a conocer el periodo de contratación y el alcance de los trabajos a requerir	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MITRADEL**
			La empresa brindara igualdad de oportunidades a las personas que participen, en la contratación.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MITRADEL**
			Mantener una estrecha relación con las autoridades de seguridad del área, proporcionando información relevante sobre la movilización del personal, establecimiento de campamentos, entre otros.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MUNICIPIO DE DONOSO, POLICIA NACIONAL**
			Concertar medidas con la Policía Nacional, las autoridades Provinciales, las de los corregimientos y distritos y las comunidades locales, para evitar el establecimiento de	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MUNICIPIO DE DONOSO, POLICIA NACIONAL**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			precaristas en la zona de referencia del proyecto.										
			Notificar, durante la fase de planificación, a las autoridades del Ministerio de Vivienda, Ministerio de Obras Públicas y del Ministerio de Desarrollo Social, de la posibilidad de surgimiento de asentamientos espontáneos o de futuros asentamientos formales, producto del establecimiento del proyecto, para que estas instituciones puedan realizar procesos de planificación urbana que incluyan esta posibilidad y monitoreen periódicamente el área para evitar el establecimiento de	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente MIIVI,MOP, MIDES**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			asentamientos espontáneos.										
			Informar, antes del inicio de la construcción, a las instituciones y empresas proveedoras de servicios públicos acerca del proyecto y del posible establecimiento de futuros asentamientos	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente MUNICIPIO DE DONOSO/ ASEP/ ENTIDADES PRIVADAS**
			Recomendar al Ministerio de Ambiente, durante las fases de construcción y operación del proyecto que, incrementen la vigilancia en las áreas boscosas dentro y fuera del área protegida.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
	S-7	**Incremento en el riesgo de accidentes laborales**	Normas de Seguridad Básica sobre Control Ambiental	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Velocidad máxima en caminos de acceso	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente ATTT**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Prohibición de consumo de bebidas alcohólicas dentro del proyecto	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Prohibición de hacer fuego en el área de construcción y de fumar dentro de 50 metros de los sitios de depósito de combustibles o material inflamables.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Mantenimiento periódico al equipo y maquinaria utilizada en el proyecto.	*	*		*					**Promotor/contratista**	**MiAmbiente MINSA**
			Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad y verificar su uso.	*	*		*					**Promotor/contratista**	**MiAmbiente MINSA**
			Todo vehículo deberá estar provisto de extintor.	*	*		*					**Promotor/contratista**	**MiAmbiente ATTT**
	S-8	**Conflictos con la comunidad**	Mantener permanentemente comunicación continua a través de reuniones periódicas con el desarrollo del proyecto,	*		*	*					**Promotor**	**MiAmbiente Defensoría del pueblo**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.										
			Divulgar ante las comunidades del entorno de desarrollo del proyecto, las acciones que admitan el involucramiento social con enfoque de beneficios mutuos por parte de sus actores.	*		*	*					**Promotor**	**MiAmbiente Defensoría del pueblo**
			Propiciar estrategias que admitan las responsabilidades en los procesos de construcción de consensos, evaluación participativa de actores en situaciones, búsqueda conjunta de información, involucramiento de actores, negociaciones con enfoques benéficos mutuos,	*		*	*					**Promotor**	**MiAmbiente Defensoría del pueblo**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			entre otros elementos del proyecto.										
			Ofrecer acuerdos de contingencia para minimizar algún impacto o impactos si llegasen a ocurrir con miras en la compensación de dichas situaciones de manera conocible sin mal intenciones.	*		*	*					**Promotor**	**MiAmbiente Defensoría del pueblo**
			Propiciar estrategias colaborativas en el involucramiento de la comunidad del entorno del proyecto para la obtención de resultados y acuerdos sostenibles inteligentes con relación al desarrollo y avance del mismo.	*		*	*					**Promotor**	**MiAmbiente Defensoría del pueblo**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Disponer de un departamento de gestión de relaciones comunitarias (con personal idóneo: sociólogo) y responsabilidades sociales para atender aquellas situaciones de interés relacionadas con el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.	*		*	*					**Promotor**	**MiAmbiente Defensoría del pueblo**
	S-9	**Molestias a usuarios de comunidades cercanas**	Propiciar el buen entendimiento a través de conversaciones estratégicas con el fin de generar mutuo entendimiento, prevención de conflictos sociales y el logro de beneficiosos entre las comunidades involucradas del proyecto.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente ANATI**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Mantener posturas de comportamientos tolerantes ante situaciones de adversidad que surjan durante las reuniones informativas y consultivas comunicadas a las comunidades, a los representantes y actores sociales claves y público comunitario involucrados en el entorno de desarrollo del proyecto.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente DEFENSORÍA DELPUEBLO/ ANATI**
			Atender oportunamente los conflictos generados entre las partes involucradas promoviendo el buen entendimiento, proyectando la solución de conflictos en la búsqueda de resultados positivos, cónsonos con la realidad y disolución de los mismos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente DEFENSORÍA DELPUEBLO/ ANATI**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Ofrecer acuerdos de contingencia para minimizar algún impacto o impactos si llegasen a ocurrir con miras en la compensación de dichas situaciones de manera conocible sin mal intenciones.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente DEFENSORÍA DELPUEBLO/ ANATI**
			Propiciar estrategias colaborativas en el involucramiento de la comunidad del entorno del proyecto para la obtención de resultados y acuerdos sostenibles inteligentes con relación al desarrollo y avance del mismo.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente DEFENSORÍA DELPUEBLO/ ANATI**
			Disponer de un departamento de gestión de relaciones comunitarias (con personal idóneo: sociólogo) y responsabilidades sociales para atender aquellas situaciones de	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente DEFENSORÍA DELPUEBLO/ ANATI**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			interés relacionadas con el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.										

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de mitigación medio impactado Paisaje

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
PAISAJE	**P-1**	**Modificación del paisaje**	Evitar eliminar o contaminar la vegetación presente en el entorno del área del proyecto, sin previa autorización del Ministerio de Ambiente.	*			*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			No dejar apilados materiales, escombros, tierra, basura u otros desechos.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Permitir la regeneración natural, así como realizar la siembra de especies nativas, en los espacios dentro del área de concesión, que no se podrán utilizar para la plantación de cacao, así como en las áreas de corredores biológicos consideradas para el desarrollo del proyecto	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Remover todos los materiales e instalaciones		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			temporales una vez finalizada la etapa de construcción.										
			Evitar la presencia de basura dentro o fuera del área del proyecto.	*	*	*	*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			Capacitar al personal de la importancia de mantener el respeto a los recursos naturales, dentro y fuera del área protegida	*	*				*			**Promotor**	**MiAmbiente**
	P-2	**Conectividad ecológica**	Mantener permanentemente comunicación continua a través de reuniones periódicas durante el desarrollo del proyecto, el promotor, actores claves sociales y las comunidades involucradas en el mismo.	*	*				*			**Promotor**	**MiAmbiente**
			Compensar el daño de la vegetación con la siembra de especies de los alrededores (tanto nativas comunes como las enlistadas en las categorías de	*	*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			protección) en áreas requeridas ya sea fuera o dentro del área protegida Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH).										
			Revegetar áreas desnudas y en parajes que lo requieran como mecanismo de compensación de la vegetación de los alrededores del propio proyecto.	*	*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			Instruir a la población trabajadora en el cuidado y preservación de la fauna que concurre en los alrededores del proyecto.	*	*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**
			Realizar actividades de educación ambiental en la población o comunidades circunvecinas del proyecto en miras de cuidar, preservar y mantener los	*	*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			representantes de la flora y fauna local en buen estado.										
			Coordinar las acciones con las instituciones de investigación, ONG´s tendientes a llevar a cabo la colaboración para el monitoreo de grandes elementos de fauna de los alrededores con relación a las acciones que conlleva el corredor biológico mesoamericano del atlántico panameño (CBMAP).		*			*				**Promotor**	**MiAmbiente**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medidas de mitigación medio impactado Económico

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
ECONÓMICO	E-1	**Generación de empleos**	La empresa deberá promover la contratación de mano de obra local, como principal visión, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.	*	*	*	*					Promotor	MiAmbiente MITRADEL
			Velar de que informen de manera clara, la política de contratación de mano de obra, indicando el número de puestos de trabajo requeridos y los requisitos mínimos, cumpliendo con las obligaciones de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales establecidos por la empresa.	*	*		*					Promotor	MiAmbiente MITRADEL

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Divulgación de oportunidades de empleo a la población local, a través de los medios masivos de comunicación que se consideren pertinentes.	*	*		*					Promotor	MiAmbiente MITRADEL
	E-2	**Mejoramiento calidad de vida de la población a nivel local, regional y nacional**	Diseñar e implementar estrategias de comunicación y responsabilidad social, concernidas a la investigación de las necesidades de las comunidades inmersas y aledañas al proyecto.	*	*		*					Promotor	MiAmbiente MIDES
			Incentivar a las poblaciones aledañas al proyecto en la creación de asociaciones o grupos comunitarios en base a la producción del CACAO en la región de Donoso.	*	*		*					Promotor	MiAmbiente MIDA

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Involucrar a las comunidades aledañas al proyecto a través de jornadas de capacitación relacionadas con las actividades de producción de CACAO en la zona, como mecanismo de potenciar la producción a gran escala en la región generando ingresos a los interesados.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MIDA**
			Promover apoyo y asistencia técnica agropecuaria por parte de la empresa a los grupos comunitarios en base a la producción del CACAO y de los distintos rubros que se generan en la región.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MIDA**
			La empresa deberá promover la contratación de mano de obra local, como principal visión, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente MITRADEL**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Velar de que informen de manera clara, la política de contratación de mano de obra, indicando el número de puestos de trabajo requeridos y los requisitos mínimos, cumpliendo con las obligaciones de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales establecidos por la empresa.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente** **MITRADEL**
	E-3	**Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región**	Divulgación de oportunidades de empleo a la población local, a través de los medios masivos de comunicación que se consideren pertinentes.	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente**
			NGF ofrecerá capacitación técnica a través de INADEH y del propio centro de capacitación de la empresa, para su debida formación de sus habilidades para que el individuo logre mejora	*	*		*					**Promotor**	**MiAmbiente** **INADEH**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			continua y mejor aprovechamiento de sus destrezas.										
			NGF ofrecerá una contratación en el concepto de "mercado justo" que permita a estas personas integrarse al sistema de pensiones de la Caja del Seguro Social		*		*					**Promotor**	**MiAmbiente CSS**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

Medida de mitigación medio impactado Arqueología

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
ARQUEOLÓGICO	**AQ-1**	**Afectación de sitios arqueológicos conocidos**	Durante las actividades de movimiento de suelo, coordinar las acciones con presencia de un arqueólogo idóneo en aquellos sitios destinados con la apertura de los caminos de acceso atendiendo a los sitios ya identificados en la prospección arqueológica donde se presume la presencia de vestigios arqueológicos en el lugar.	*			*					**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			Coordinar las acciones entre personal idóneo con experiencia/arqueólogo de la empresa y la instancia responsable como lo es el Ministerio de Cultura (Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), durante las actividades que conlleve el movimiento de suelo y apertura de caminos en el proyecto.	*			*					**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**
			En caso fortuito de encontrar hallazgos culturales o arqueológicos, señalizar las áreas identificadas (barrera provisoria y señalización respectiva).	*			*					**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**
			Aplicar un plan de monitoreo arqueológico en campo con su metodología de	*			*					**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			rescate de los hallazgos culturales o arqueológicos identificados en los lugares.										
			Elaborar informes mensuales sobre los avances y las evidencias de los hallazgos culturales o arqueológicos que se presenten en el lugar (arqueólogo idóneo) y entregados a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) del Ministerio de Cultura.	*			*	*	*	*		**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**
	AQ-2	**Afectación de sitios arqueológicos desconocidos**	Durante las actividades de movimiento de suelo, coordinar las acciones con presencia de un arqueólogo idóneo en aquellos sitios destinados con la apertura de los caminos de acceso atendiendo a los sitios ya identificados en la	*			*	*				**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			prospección arqueológica donde se presume la presencia de vestigios arqueológicos en el lugar.										
			Coordinar las acciones entre personal idóneo con experiencia/arqueólogo de la empresa y la instancia responsable como lo es el Ministerio de Cultura (Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), durante las actividades que conlleve el movimiento de suelo y apertura de caminos en el proyecto.	*			*					**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**
			En caso fortuito de encontrar hallazgos culturales o arqueológicos, señalizar las áreas identificadas (barrera provisoria y	*			*	*				**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**

MEDIO IMPACTADO	Abrev.	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	FASES DEL PROYECTO			FRECUENCIA DEL CUMPLIMIENTO					RESPONSABLE (S)	ENTE FISCALIZADOR
				Constr	Oper.	Aban.	D	S	M	Se	A		
			señalización respectiva).										
			Aplicar un plan de monitoreo arqueológico en campo con su metodología de rescate de los hallazgos culturales o arqueológicos identificados en los lugares.	*			*	*				**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**
			Elaborar informes mensuales sobre los avances y las evidencias de los hallazgos culturales o arqueológicos que se presenten en el lugar (arqueólogo idóneo) y entregados a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC) del Ministerio de Cultura.	*			*	*	*	*		**Personal idóneo/promotor**	**Miambiente/ MiCultura**

Fuente: Confeccionado por equipo consultor

10.5. Plan de participación ciudadana

Introducción

Durante los meses de mayo, junio y julio, se hizo efectivo el plan de participación ciudadana, atendiendo a la normativa vigente para tal propósito, el cual implicó desarrollar varias fases para alcanzar el objetivo indicado, tales como la difusión de las generalidades del proyecto a través de reuniones comunitarias auspiciadas y convocadas por el promotor del proyecto y el acompañamiento del equipo, volantes informativas en las comunidades pertenecientes al área de influencia del proyecto; el registro de opiniones vertidas por los moradores y los actores clave identificados.

Se efectuaron entrevistas que recogieron impresiones de la población residente con permanencia habitual en el área de influencia social del proyecto (AIS), a través de un instrumento estandarizado, donde simultáneamente se aprovechó para ofrecerles información sobre el mismo.

En este sentido, la participación ciudadana para este estudio permitió adquirir una visión bastante amplia acerca de las percepciones sobre los posibles riesgos del proyecto y la necesidad de introducir medidas que prevengan efectos indeseados. O en su defecto, de medidas que llevarían a potenciar los beneficios de tal proyecto.

El proceso es descrito en las páginas siguientes, iniciando con la exposición de las principales actividades de participación ciudadana que conllevó este estudio de impacto ambiental, a saber: las reuniones informativas comunitarias, la entrega de volantes informativas y la encuesta de participación ciudadana. Las dos primeras dieron lugar a compartir las ideas y conceptos que rodean al probable proyecto, mientras que las restantes tuvieron esa misión añadida a la obtención de las perspectivas o percepciones de la población participante respecto de la idea del proyecto.

Posteriormente, se exhibe buena parte de los resultados obtenidos a través de la encuesta de participación ciudadana, aplicada a moradores de los lugares con polígonos del proyecto (Coclé del Norte, Platanal, San Lucas, Aguacate y Limón) y

de los lugares sin polígonos del proyecto (Miguel de la Borda y Gobea), además de incluir los resultados de la serie de entrevistas a actores clave.

Al final, se presenta un inciso que incluye las conclusiones que se derivan del conjunto de resultados obtenidos en el proceso.

10.5.1 Metodología

El proceso de participación ciudadana, siempre buscó el más amplio nivel de inclusión posible de actores de la región del distrito de Donoso involucrados potencialmente en el eventual proyecto bajo estudio, sea en calidad de moradores o de sociedad civil organizada dentro del AIS o en calidad de actores institucionales con intervención en las comunidades objeto de estudio.

Este proceso fue ejecutado a través de cuatro modalidades básicas, las cuales fueron: las reuniones informativas comunitarias, la entrega de volantes informativas, las entrevistas a actores clave que operan en el AIS y la encuesta de participación ciudadana dirigida a moradores habituales del área de interés.

10.5.1.1. Reuniones informativas comunitarias

Durante los días 19 de mayo al 17 de julio del año vigente, se efectuaron reuniones informativas llevadas a cabo en 7 lugares poblados del AIS con características de sitios de referencia, de cierta conectividad con otros poblados, con relativa mayor concentración poblacional que las comunidades circundantes.

En adición, se verificó una sesión con este mismo carácter el 17 de mayo del año en curso en el que participaron agentes regionales de instituciones gubernamentales de interés para el proyecto.

Por su parte, en las reuniones comunitarias se ofreció información idónea sobre el avance de los estudios y la idea concebida para desarrollarlo. Esto significó participar de la información pertinente sobre este tema a 269 residentes del área de influencia social del proyecto (AIS), lo cual, como se constatará en la presentación de resultados de la encuesta y entrevista de participación ciudadana a moradores llevada a efecto con posterioridad, alcanzó su cometido en buena medida, habida cuenta que existe distintas fuentes que vienen generando cierto "ruido" que distorsiona el mensaje correcto de la idea del proyecto y sus implicaciones.

Estos "ruidos" tienen que ver no solamente con interpretaciones incorrectas de la idea del proyecto difundidas por actores dentro y fuera del AIS, sino porque de por sí, los residentes cuentan con una memoria colectiva de experiencias directas e indirectas de manejos inadecuados de proyectos o acciones del sector público y privado donde no hubo la transparencia que se viene mostrando en el concepto de proyecto de producción de cacao que se ha difundido a la fecha.

En este sentido, las reuniones informativas comunitarias con los propios actores potencialmente involucrados, ha representado un paso importante, invaluable, en el proceso de participación ciudadana.

Finalmente, si bien esta acción comunicativa no se verificó en todos y cada uno de los lugares poblados del AIS, se constata que estas reuniones informativas se llevaron a cabo con población de comunidades pertenecientes Gobea, Miguel de la Borda, Aguacate, Coclé del Norte, objeto de interés por el proyecto. Los sitios que sirvieron de escenario para dichas reuniones fueron: Miguel de la Borda y Coclé del Norte.

10.5.1.2. Volantes informativos

Next Generation Farm, en tanto entidad promotora del proyecto, estuvo ofreciendo información relativa a la idea de las potenciales obras, se dieron a conocer los

hechos que justifican el proyecto, las características de las obras, el tiempo de duración y las etapas involucradas, los principios que regirían la relación entre el proyecto con las comunidades de posible afectación, entre otras aclaraciones generalmente urgidas por la población del AIS.

Por otro lado, se confeccionaron hojas volantes que contenían sucintamente la información de base de la idea del proyecto, mismas que fueron entregadas a los participantes del proceso durante la fase de encuestamiento a moradores y entrevistas a actores clave del AIS.

Adicionalmente, estas hojas volantes fueron muy útiles en el encuestamiento a moradores habituales y la aplicación de entrevistas a actores clave, al momento de describirles a los informantes en qué consistiría el proyecto.

10.5.1.3. Entrevistas a actores clave del AIS

La participación de actores clave en el proceso de consulta ciudadana de este EsIA, tuvo una especial importancia toda vez que se trata de la inclusión de los puntos de vista de personas con atributos de liderazgos en ámbitos locales, sea que se tratase de actores con capacidad de generar opiniones en su ámbito de influencia comunitaria o bien, de actores con capacidad de movilización social dentro y en ocasiones fuera de sus propias comunidades.

Por lo común, hicieron parte de este proceso, líderes organizados en instancias de las comunidades que atienden problemáticas sustantivas de la población tales como ambientalistas, honorables representantes de corregimiento, productores agrícolas, líderes comunitarios, así como otros tipos de actores con arraigo en las comunidades (Tabla 3).

También, participaron de la fase de difusión de la idea del proyecto y de la respectiva consulta sobre sus percepciones los líderes de instituciones gubernamentales con un significativo arraigo en el área de interés.

En general, se efectuaron entrevistas personalizadas, con mayor detenimiento y profundidad que las efectuadas a los moradores del AIS, durante las mismas fechas del encuestamiento a estos últimos.

10.5.1.4. Encuesta de participación ciudadana a moradores del AIS

La actividad que junto con las anteriores se llevó a cabo como parte del proceso de participación ciudadana, fue la encuesta aplicada a moradores del AIS. Para tales efectos se contó con un personal debidamente entrenado que hizo uso de las volantes informativas para ofrecer información de base sobre la idea del proyecto, a la vez que recabó las percepciones y puntos de vista de los participantes de esta actividad respecto de la idea del proyecto.

La población entrevistada fue seleccionada aplicando la estimación de una muestra al azar, simple y proporcional de acuerdo a estratos compuestos por las viviendas ocupadas en cada uno de los lugares poblados considerados como parte del AIS. Para el levantamiento de datos de moradores, se llevó a cabo un encuestamiento con cuestionarios estandarizados a nivel de los hogares de las mismas comunidades seleccionadas, lo cual se realizó durante la semana del 3 al 10 de julio del 2022.

10.5.1.4.1. Estimación de la Población muestral

En primer término, se identificó la población universal o marco muestral susceptible de ser vinculada a este proceso, de lo que resultó seleccionar dos categorías de lugares poblados del AIS del proyecto, a saber:

a) Lugares con polígonos para la producción de cacao del proyecto (Coclé del Norte, Platanal, San Lucas, Aguacate y Limón que une a Limoncito).

b) Lugares sin polígonos para la producción de cacao del proyecto (Miguel de la Borda y Gobea).

La primera categoría representa a los poblados que estarán directamente intervenidos en alguna de sus partes por la parte productiva del proyecto. La segunda, alude a los poblados que, si bien no son intervenidos directamente por la parte de producción de los cultivos, al tratarse de lugares de tránsito del resto de las poblaciones de esa categoría, se convierten en áreas de intervención indirecta del proyecto dentro del distrito de Donoso.

A partir de la información recabada en censos nacionales de población y viviendas y completada con la levantada *in situ*, sobre la cuantía de residencias ocupadas regularmente en los lugares poblados que hacen parte del área de influencia del proyecto, se pudo estimar la magnitud de la población a ser encuestada o marco muestral. Así, fue a partir de este marco muestral equivalente a 810 viviendas de ocupación permanente, de donde se determinó el tamaño de la muestra correspondiente y que se detalla en la Tabla N°10.1.

La magnitud de la muestra estimada originalmente fue de 261 unidades, correspondiente a un nivel de certeza de 95% y admitiendo un 5% de error muestral. Posteriormente, se procedió a realizar un segundo ejercicio de estimación del tamaño de la población muestral, dando como resultado una ampliación de un tres (3%) por ciento adicional a la cantidad de la muestra original, resultando la cantidad de 269 hogares o familias a ser visitadas y encuestadas, cifra que finalmente fue la que se empleó para obtener los resultados de las percepciones de la población (Tabla N° 10.2).

Los parámetros principales empleados para la estimación de la muestra se basaron en lo indicado a continuación:
Z=Nivel de confianza de 95%
e=Error muestral = 5 %

N=Marco muestral = 810 viviendas hábiles.

Tipo de muestra: probabilística y proporcional respecto de la conformación de estratos equivalentes. Se consideró igual probabilidad de ocurrencia que de no ocurrencia de sucesos indagados: p=q

Fórmula utilizada para la estimación (García Ferrando, 2000):

$$\frac{Z^2Npq}{Ne^2+Z^2Npq}$$

Tabla N° 10.1
Marco muestral y tamaño de la muestra estimada del AIS

Detalle	No.	%
• Miguel de la Borda	246	30.4(a)
• Gobea	172	21.1(a)
• Platanal	80	9.9(a)
• Aguacate	27	3.3(a)
• Limón	34	4.2(a)
• Coclé del Norte	178	22.0(a)
• San Lucas	74	9.1(a)
Marco Muestral o población universo	810 (c)	100.0
Muestra estimada	261	2.71(a)
Tamaño de la Muestra final	**269**	**2.84(b)**

(a): Porcentaje respecto del marco muestral.

(b): Porcentaje respecto de la población muestral final.

(c): Inventario de viviendas actualizado al 2021.

Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

10.5.1.4.2. Distribución geográfica de la Población muestral en el AIS

La población seleccionada a partir de la estimación de la muestra representativa del AIS, incluyó la aplicación de encuesta y entrevistas en aquellos lugares poblados con más de 10 viviendas verificados en campo. Lo cual contribuyó a que la muestra terminara distribuyéndose de la manera que se describe en la Tabla N°10.2.

Miguel de la Borda se destaca con la mayor cuantía y proporción de unidades a ser visitadas (30.9%), seguido de Coclé del Norte (21.2%) y Gobea (21.2%).

Tabla N°10.2
Población Muestral final del AIS, según lugares poblados

Lugar poblado	Viviendas	%
Miguel de la Borda	**83**	**30.9**
Gobea	**57**	**21.2**
Platanal	**9**	**3.3**
Aguacate	**12**	**4.5**
Limón	**57**	**21.2**
Coclé del Norte	**24**	**8.9**
San Lucas	**27**	**10.0**
Total	**269**	**100.0**

Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

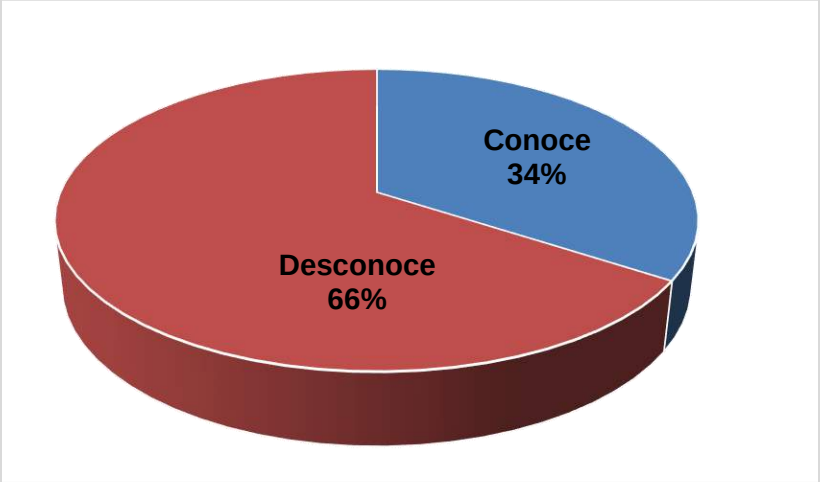
10.5.2 Resultados de la encuesta a moradores

En la totalidad de la población del AIS participante de la consulta, se observa un bajo porcentaje que indicó que conocía la idea del proyecto, (Gráfica N°10.1). Esto es comprensible por cuanto al momento de la aplicación de la encuesta de participación social, los que cabía esperar que supieran era una reducida población del conjunto del distrito y el AIS, aunque ciertamente, se esperaba que fuera alto el

porcentaje de los residentes de lugares donde se habían efectuado reuniones divulgativas de la idea del proyecto, tales como Coclé del Norte, Aguacate y Platanal, lo cual, en efecto, mostraron porcentajes significativos de pobladores que informan conocer de la idea del proyecto (Ver sección de Anexos N° 39, Encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022)

Nota: las encuestas fueron aplicadas previo al cambio del nombre y área ocupada del área protegida.

Gráfica N°10.1.
Población muestral del AIS, según si conoce o no el proyecto (en%)

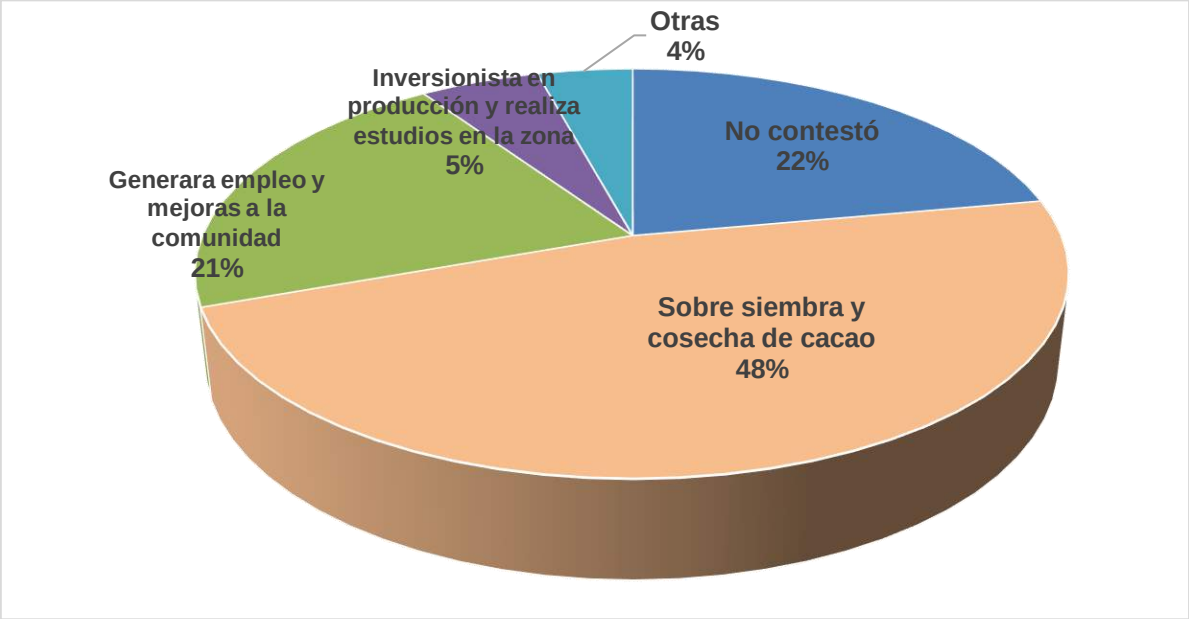


Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Por su parte, los que dijeron tener conocimiento de la idea del proyecto en el conjunto de poblados del área de influencia social, manifestaron en un 48%, que este consistiría en la siembra y cosecha de cacao; el 21% manifestó que se trataba de un proyecto que generaría empleos y produciría mejoras en las comunidades; otra porción de un 5% indicó que la idea del proyecto era que se trataba de una inversión en el área de producción y que se estaban efectuando estudios para tal propósito; un 4% manifestó otras ideas de lo que sería el proyecto (Gráfica N°10.2).

Finalmente, se destaca un porcentaje de un 22% del total de los consultados, que dijeron tener conocimiento de la idea del proyecto y, sin embargo, no respondieron a la pregunta de qué sabía acerca de este. (Gráfica N°10.2).

Gráfica N° 10.2.
Población muestral del AIS, según qué conoce del proyecto

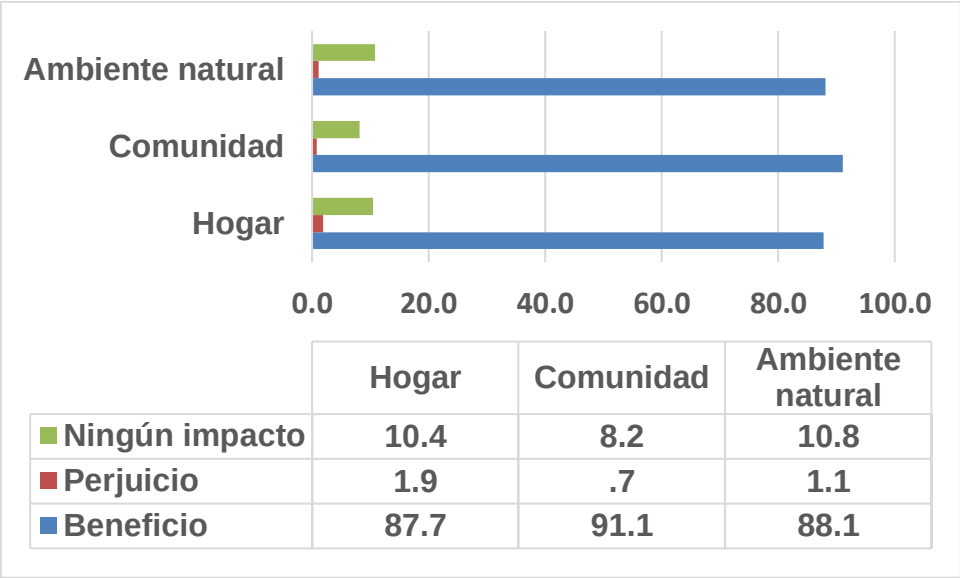


Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Al indagar cuáles son las percepciones que poseían los participantes de la consulta respecto de los impactos potenciales del proyecto de cacao, resultó que no hubo ni siquiera un 2% de consultados que manifestara que se generarían impactos negativos o perjuicios ya sea hacia sus hogares, el medio natural o sus comunidades (Gráfica N°10.3).

Esta percepción, ya abre la perspectiva de que la población tiene construido un imaginario en el que el proyecto resultaría de muchos más beneficios que perjuicios, al ser ejecutado.

Gráfica N°10.3.
Población muestral del AIS, según tipo de impacto que prevé generaría el proyecto



	Hogar	Comunidad	Ambiente natural
Ningún impacto	10.4	8.2	10.8
Perjuicio	1.9	.7	1.1
Beneficio	87.7	91.1	88.1

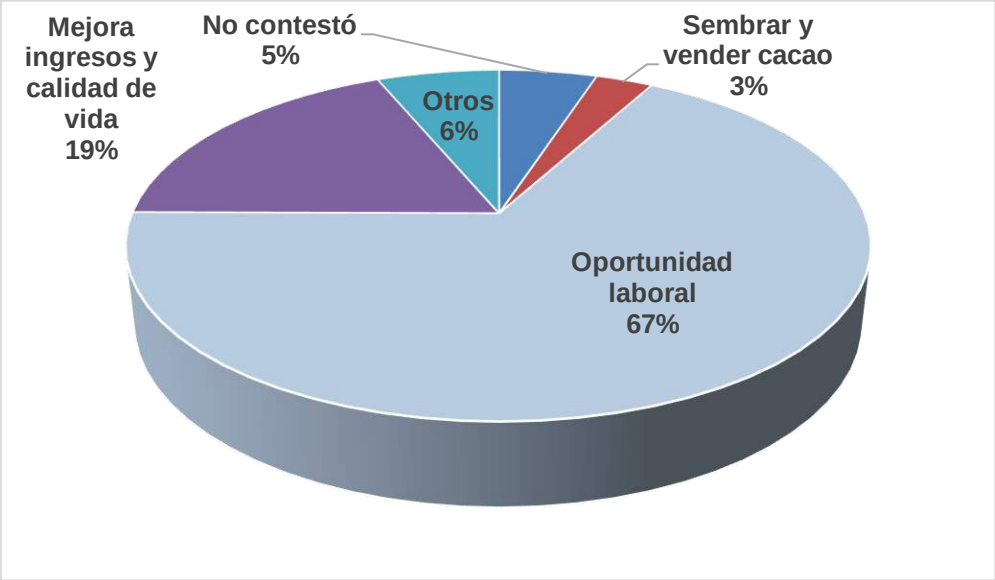
Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Lo que primó en las percepciones fue que se generarían beneficios a los tres ámbitos ambientales considerados, Así, 87.7%, 91.1% y un 88.1% de la población consultada perciben impactos de beneficios hacia los hogares, comunidades y ambiente natural o geobiofísico, respectivamente (Gráfica N°10.3). Es decir, estamos ante una poco frecuente participación de la población donde percibe que el proyecto acarreará beneficios en todos los ambientes-doméstico, comunitario y geobiofísico-en un alto porcentaje.

El porcentaje de participantes en la consulta que percibió que no habrá impacto de ninguna índole, fue menor al 11% (Gráfica N°10.3).

En cierta forma, se pudo deducir que, si bien había un imaginario positivo de la concreción de la idea del proyecto, quedaban algunas interrogantes sobre esta, que se manifestaron al momento de hacer sugerencias al promotor para que el proyecto se llevara a cabo (ver más adelante la Gráfica N°10.8).

Gráfica N°10.4.
Cuál impacto positivo del proyecto sobre sus hogares percibe la Población muestral del AIS

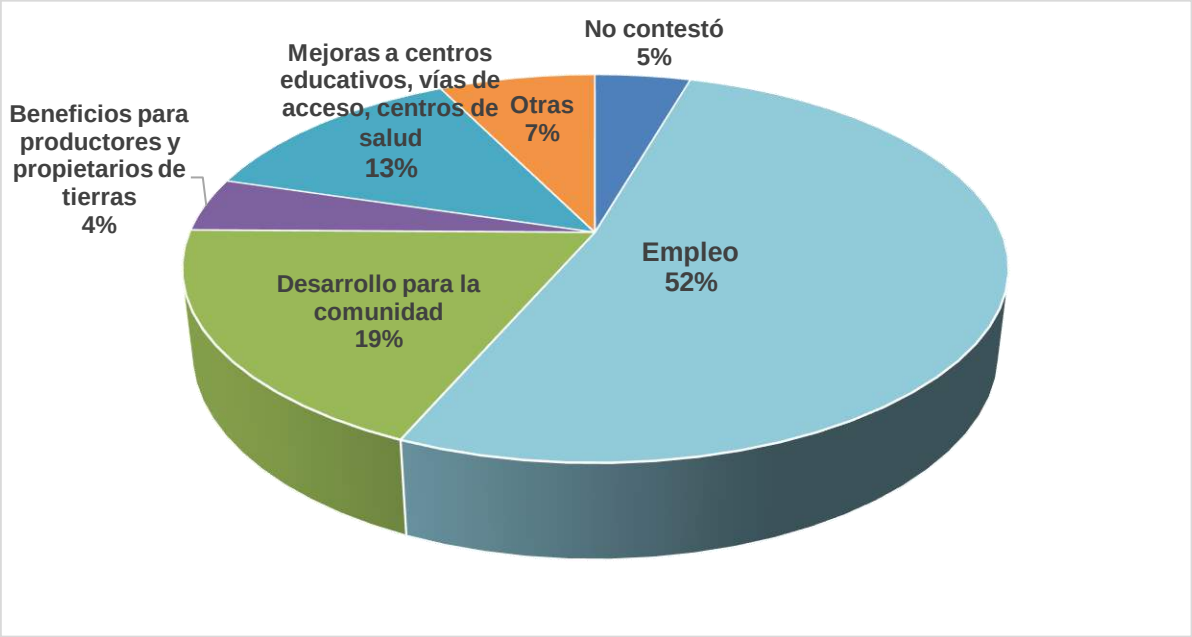


Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022

A la hora de describir en podrían consistir los impactos positivos o beneficios en virtud de la probable ejecución del proyecto, las principales respuestas dadas fueron las que afirmaron que estos serían "oportunidad laboral", con el 67% del total de los que aludían a los impactos hacia sus hogares (Gráfica N°10.4), el "empleo" a nivel de las comunidades, con el 52% de los moradores opinantes, sumado a un 19% del total de los consultados que manifestó que se generaría un desarrollo para la comunidad (Gráfica N° 10.5) y finalmente, con el 52% del total de los participantes que dijo que el mayor beneficio para el ambiente natural sería la reforestación y reducción de la tala de árboles (Gráfica N°10.6).

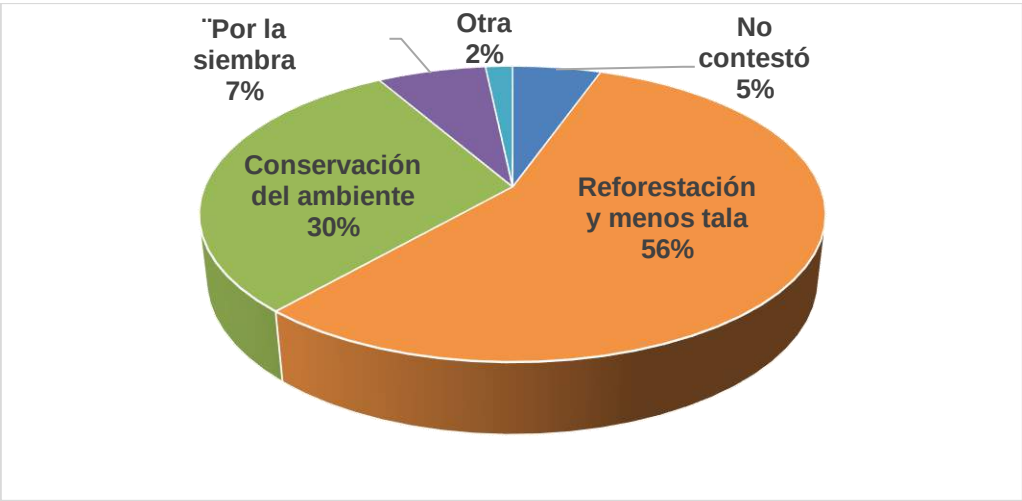
En este mismo ámbito, hubo un significativo 30% de esta población de moradores que también opinó que se daría una importante conservación del ambiente (Gráfica N°10.6).

Gráfica N°10.5.
Cuál impacto positivo del proyecto sobre su comunidad percibe la Población muestral del AIS



Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022

Gráfica N° 10.6.
Cuál impacto positivo sobre el ambiente percibe la Población muestral del AIS

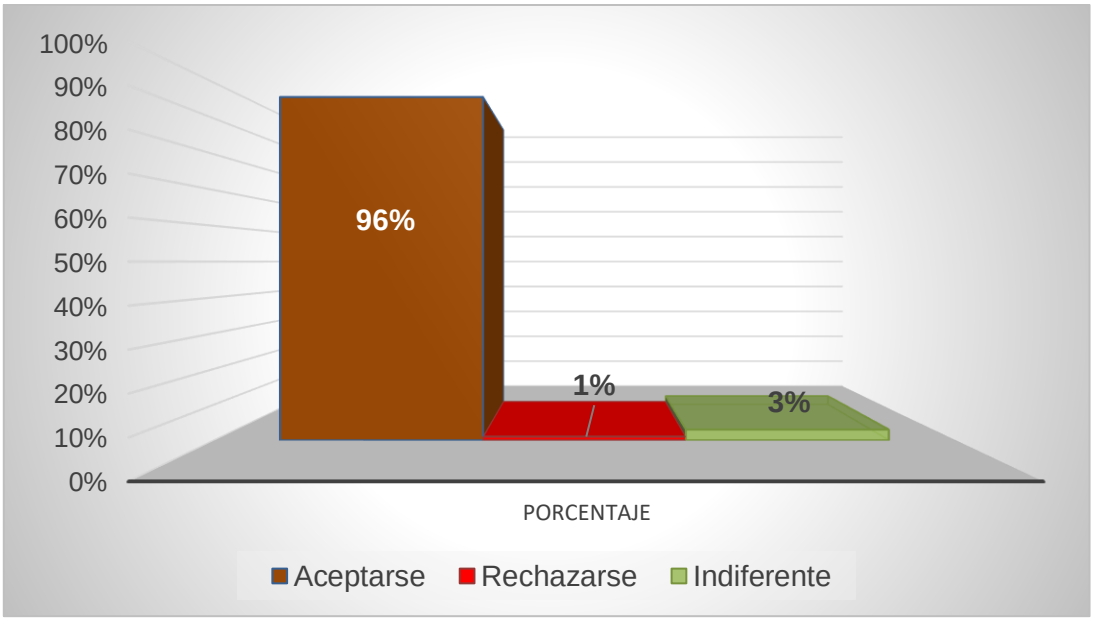


Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Por otro lado, se les interrogó a los participantes de la consulta ciudadana acerca de su acuerdo o desacuerdo con que se ejecute la idea del proyecto expuesto. Los resultados expresaron que hay un alto porcentaje de aceptación del mismo en todas las comunidades donde se desarrolló la participación ciudadana pertenecientes al AIS.

En efecto, un altísimo 96% del total de la población bajo consulta coincidió en afirmar que aceptan o favorecen la ejecución del proyecto, en los términos que se les ha planteado hasta ahora. Hubo un 3% de la población entrevistada que indicó que le resultaba indiferente si lo realizaban o no y el 1% restante, fue la ínfima porción de moradores que manifestaron que estarían en desacuerdo con la ejecución del proyecto (Gráfica N°10. 7).

Gráfica N°10.7.
Opinión acerca del proyecto, por la población muestral del AIS



Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022

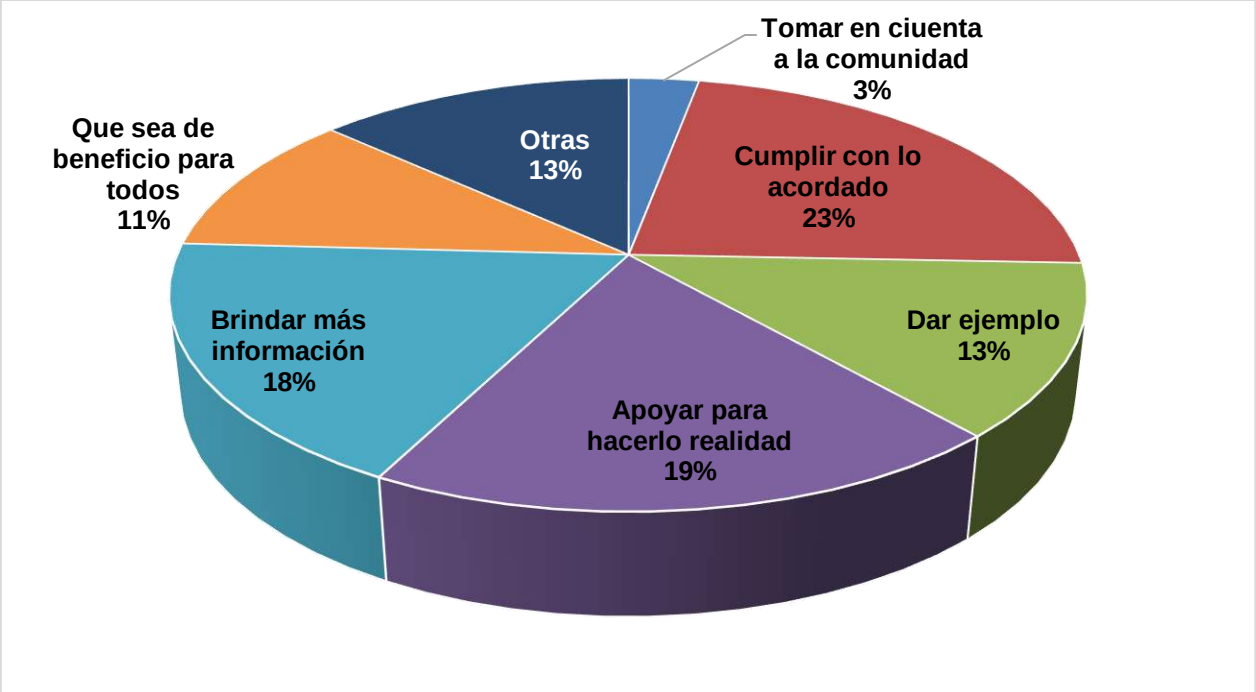
Finalmente, se pudo conocer de diversas medidas que fueron sugeridas por la población participante en el proceso de la consulta. La medida de mayor frecuencia

fue la que sugería que se "cumpliera con lo acordado", la cual obtuvo el 23% de respaldo de la población (Gráfica N°10.8).

Le siguieron las sugerencias de que se apoyara "para hacerlo realidad" con el 19% de los participantes y con 18%, quienes dijeron que se brinde más información (Gráfica N°10.8).

Más adelante en la sección de los resultados de la participación de los actores clave, se podrá apreciar la alta similitud en el orden de importancia de los impactos beneficiosos percibidos por ellos con relación a la de los moradores que participaron de la consulta ciudadana. Esto dice mucho del imaginario positivo construido acerca de la idea del proyecto por parte de unos y otros.

Gráfica N°10.8.
Medidas sugeridas al proyecto, por la población muestral del AIS



Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

10.5.3. Resultados de percepciones de actores clave respecto del proyecto

Adicional al levantamiento de la información que da cuenta de las percepciones de los habitantes de los poblados que hacen parte del AIS, de intervención directa e indirecta, se tomó palabra de las percepciones de los actores clave identificados previamente. Estos sumaron la cantidad de 16 personas representativas del área del AIS y algunas que participaron en la consulta con algún vínculo con el AIS o su historia agraria. La tabla N°10.3 ilustra tipos de actores que participaron en calidad de actores clave. Ver sección de anexos N°40. Encuestas de participación actores claves.

Tabla N°10.3.
Actores clave participantes de la consulta ciudadana, según cargo y lugar de la entrevista

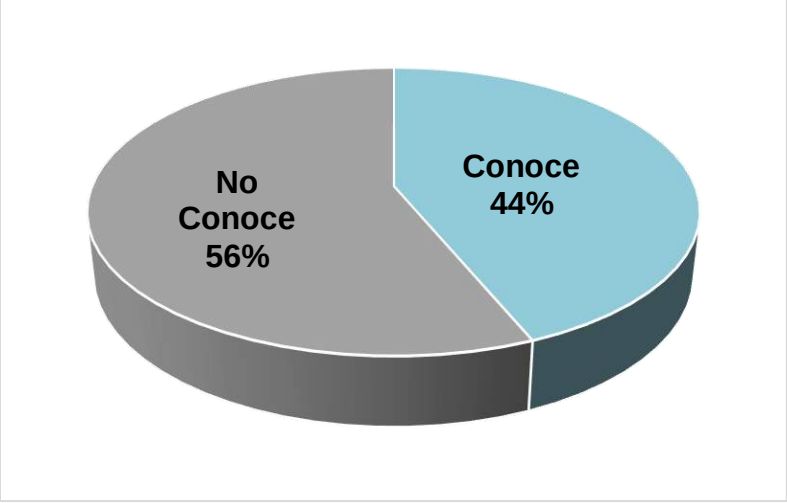
Lugar de la entrevista	Cargo
San Lucas	Tesorero del comité de agua
San Lucas	Comerciante
San Lucas	Transportista (Botero)
San Lucas	Directora - C.E.B.G San Lucas
Coclé del Norte	Tesorero del comité de agua
Coclé del Norte	Tesorera de Club de Padres de Familia
Coclé del Norte	Director C.E.B.G Coclé del Norte
Coclé del Norte	Juez de Paz
Coclecito	Suplente Concejal
Miguel de la borda	Notificador T.E (encargado)
Miguel de la borda	Dirigente del Grupo Despierta Donoso
Miguel de la borda	Director Médico
Gobea	Juez de Paz
Gobea	Representante de corregimiento

Lugar de la entrevista	Cargo
Platanal	Líder de la Coordinadora Campesina
Platanal	Líder de la Coordinadora Campesina

Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

De acuerdo con los resultados de la participación ciudadana efectuada, esta vez con los actores clave, se pudo conocer que poco menos de la mitad tenían algún conocimiento de la idea del proyecto de cacao en estudio. Una relativa mayoría de 56%, por tanto, desconocía totalmente de esta iniciativa (Gráfica N°10.9). En algunos casos, el conocimiento vino por la vía de la misma empresa promotora en reuniones realizadas en el AIS a la que tuvieron oportunidad de asistir y enterarse parcialmente de esta idea de proyecto.

Gráfica N°10.9.
Actores clave: Conoce o no el proyecto

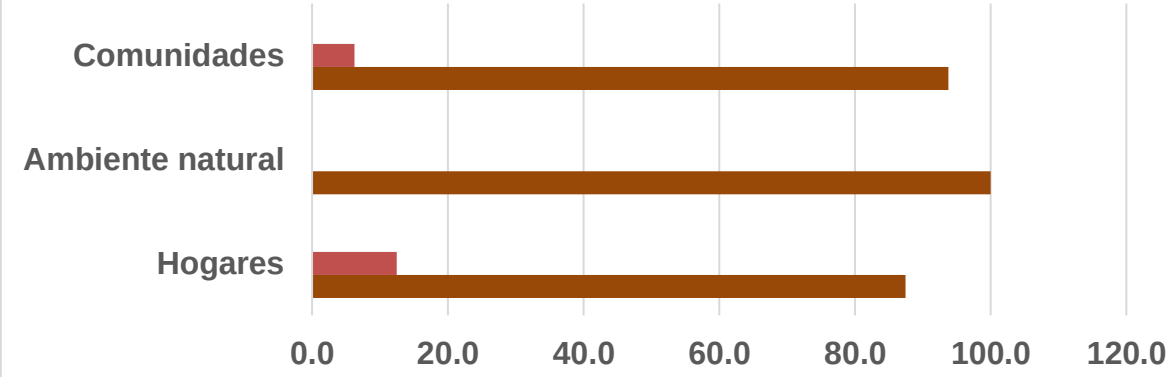


Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Con una alta coincidencia con las percepciones de los moradores, los actores clave perciben que habrá impactos a surgir de la ejecución del proyecto y que estos impactos serán de signo positivo; en esto coinciden más del 87% al referirse a lo que le ocurriría a sus hogares, la totalidad de los participantes cuando aludieron al

medio geobiofísico y al 93.8% del total de actores clave consultados, cuando se refirieron a lo que ocurriría en las comunidades de su residencia (Gráfica N°10.10).

Gráfica N°10.10.
Actores clave: Impactos que generará la ejecución del proyecto en el AIS



	Hogares	Ambiente natural	Comunidades
Perjuicio	0	0	0
Ningún impacto	12.5	0	6.2
Beneficio	87.5	100	93.8

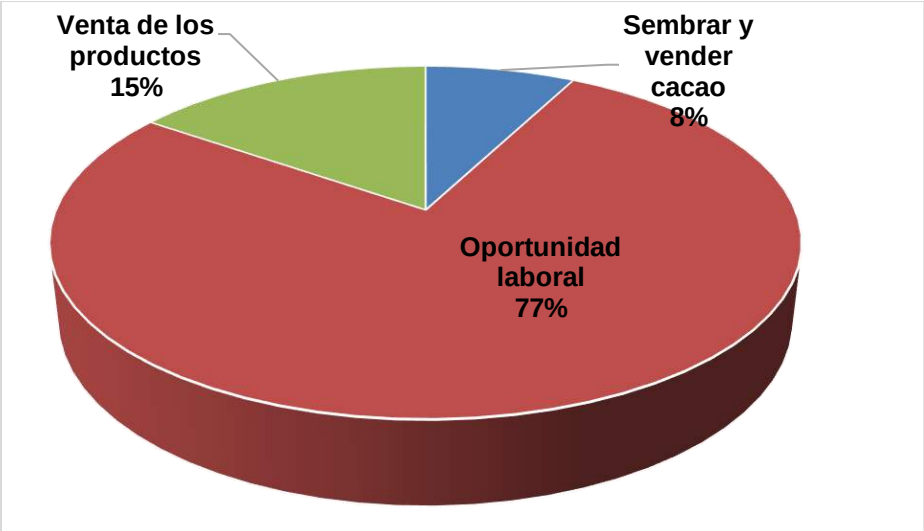
Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Es interesante observar la alta proporción de actores clave, que similar a los moradores, perciben que prácticamente no habrá impactos que generen perjuicios al ejecutarse el proyecto; lo más llamativo es que esto es reiterativo en las tres dimensiones ambientales que la encuesta de participación ciudadana indagó, a saber, en la doméstica u hogar, en la del ambiente natural y en la comunitaria.

Cuando se pidió a los actores clave la descripción de los impactos positivos percibidos por ellos en lo tratante a los hogares del área, se obtuvo que la "oportunidad laboral" resultó la de mayor mención, con el 77% del total de los participantes (Gráfica N°10.11). Esta proporción es bastante aproximada a la obtenida en la encuesta aplicada a los moradores, la cual fue de 67% para este mismo tipo de impacto en los hogares (ver Gráfica N°10.4).

La "venta de los productos" (agrícolas) y el poder "sembrar y vender cacao" completan el resto de impactos percibidos hacia los hogares por parte de los actores clave, en 15% y 8%, respectivamente (Gráfica N°10.11).

Gráfica N°10.11.
Actores clave: Cuál impacto positivo sobre los hogares perciben

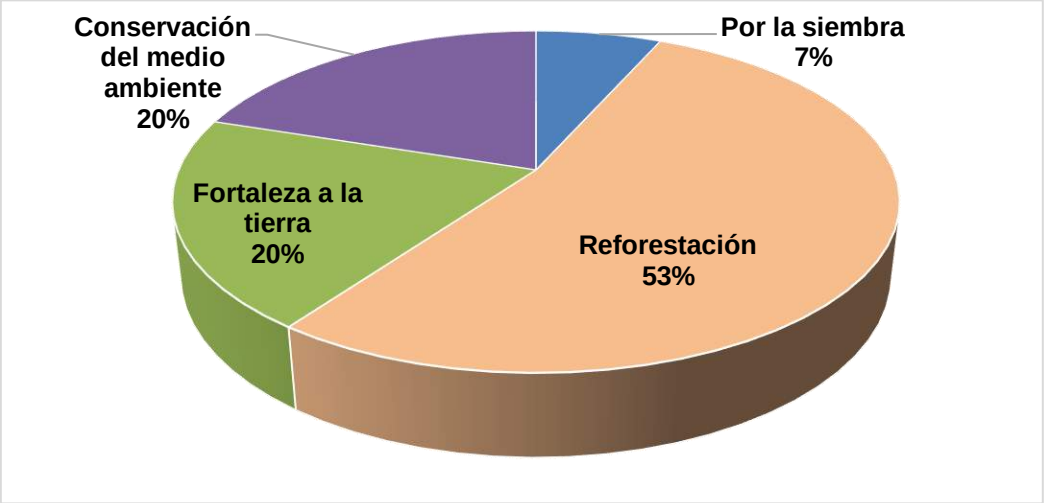


Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

El impacto positivo sobre el medio geobiofísico (ambiente natural) más mencionado por los actores clave fue el de la "reforestación", lo cual hizo el 53% del total de estos opinantes (Gráfica N°10.12). Los resultados obtenidos en la población de moradores indica que un 56% del total de los consultados coincidieron en esta misma percepción (Ver gráfica N°10.6), lo que robustece la idea de que el proyecto es comprendido de forma tal, que en una muestra cualitativa como la de los actores clave y en otra cuantitativa como la de los moradores del AIS, las proporciones de la misma opinión son bastantes similares. Demás está decir que, a la postre, se revela una alta consistencia en las muestras seleccionadas según uno y otro enfoque cuanticualitativo.

Otorgarle "fortaleza a la tierra" y "conservación del ambiente" le siguen en importancia para los consultados con 20% cada uno (Gráfica N°10.12). Este mismo tipo de impactos fueron mencionados también entre los moradores.

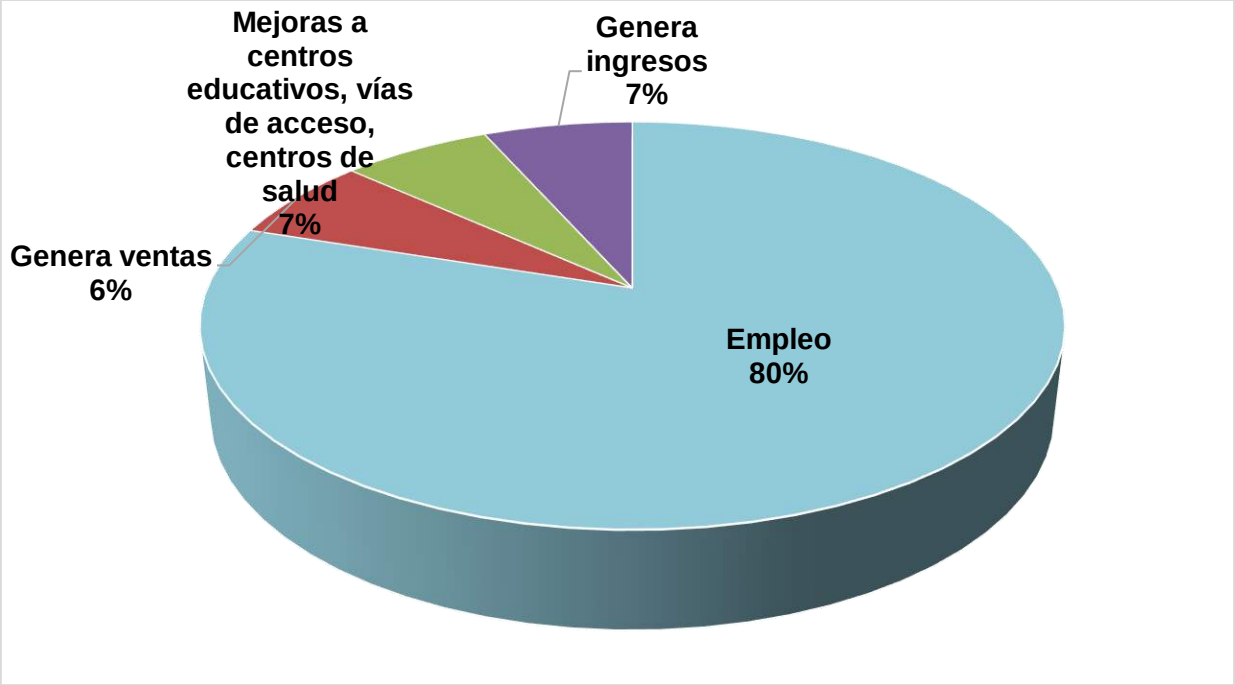
Gráfica N°10.12.
Actores clave: Cuál impacto positivo sobre el ambiente perciben



Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

En cuanto lo percibido por los actores clave al respecto de impactos positivos que acarrearía la ejecución del proyecto en las comunidades, se conoció que el 80% coincidió en que" el empleo" sería el mayor beneficio del mismo (Gráfica N°10.13).

Gráfica N° 10.13.
Actores clave: Cuál impacto positivo sobre la comunidad perciben



Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

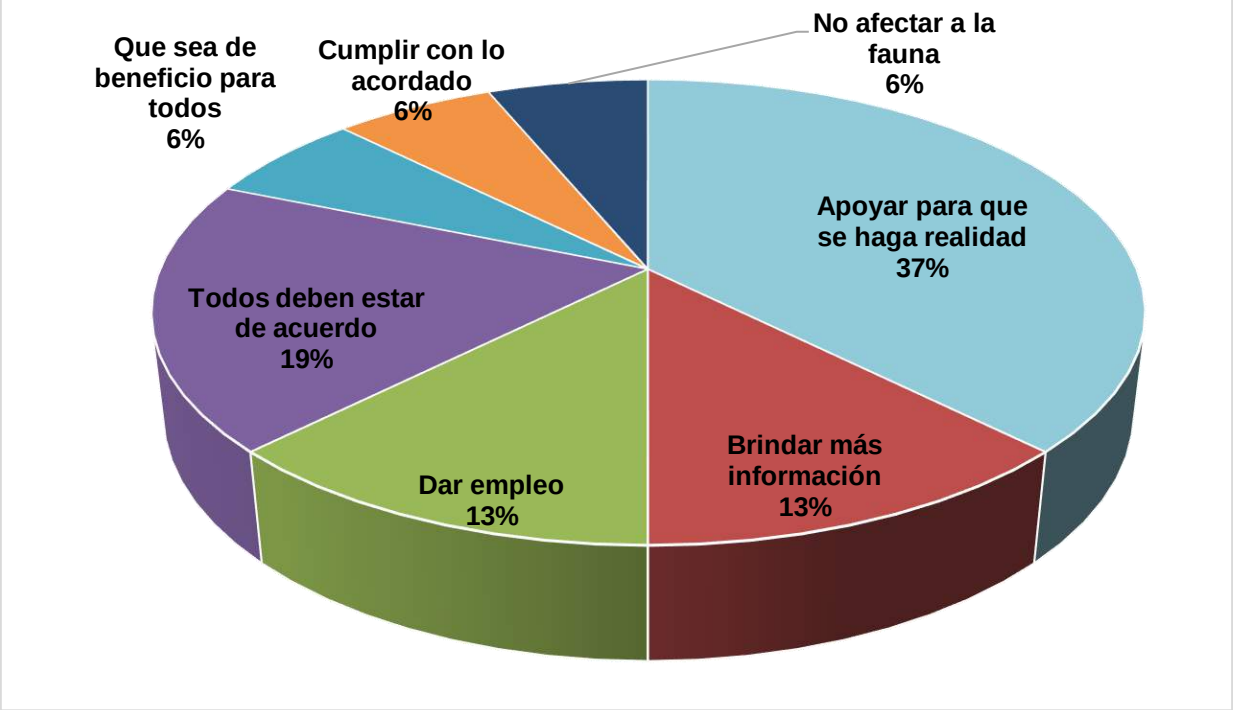
Cabe advertir, que la totalidad de los actores opinantes, coincidieron en afirmar que el proyecto debería ejecutarse, siempre y cuando se ejecuten bajo las características o rasgos indicados en la consulta realizada. Esta actitud positiva frente a la idea del proyecto es particularmente interesante por cuanto no es frecuente en los procesos de consulta ciudadana de categoría 3 encontrar disposiciones homogéneas favorables a la ejecución de las ideas de proyectos sometidos a la participación ciudadana.

Por su parte, en el ánimo de que esta idea de proyecto sea arribada a la práctica con las expectativas de la población y los actores clave, estos formularon algunas medidas al promotor de manera que este las tome en consideración para la eventual ejecución del proyecto de cacao.

Como medida de principal mención, se tuvo la de "apoyar para que se haga una realidad". Es decir, que el esfuerzo de parte del propio promotor como de los involucrados, sea el mayor posible para que pueda verse fructificada la idea del proyecto (Gráfica N°10.14).

En esta misma línea, se hicieron otras sugerencias importantes tales como: "todos deben estar de acuerdo", con el 19% del total de los actores clave participantes; "Dar empleo" a la gente del área de influencia y "brindar más información" entre otras. Estas dos últimas, coincidiendo el 13% del total de los consultados, en cada caso (Gráfica N°10.14).

Gráfica N°10.14.
Actores clave: medidas sugeridas al proyecto



Fuente: Equipo consultor, encuesta de participación ciudadana, mayo-julio 2022.

Conclusiones

A partir de los resultados del proceso de participación ciudadana llevado a cabo para este estudio de impacto ambiental, cabe puntualizar algunas conclusiones a continuación

- ✓ Este proceso fue ejecutado a través de cuatro modalidades participativas, que consistieron en: Las reuniones informativas comunitarias, la entrega de volantes informativas, las entrevistas a actores clave que operan en el AIS y la encuesta de participación ciudadana.

- ✓ A la hora de indagar si se conocía o no el proyecto, hubo una mayoría relativa de respuestas que dijeron desconocerlo, tanto entre los moradores como entre los actores clave. No obstante, fue significativa en ambos casos que la minoría que dijo conocerlo se acercaba cuantitativamente al 50% del total de los consultados de ambas categorías de participantes.

- ✓ Frente a los probables impactos positivos sobre el hogar, la comunidad y el ambiente, las percepciones manifestadas fueron consistente y en un alto porcentaje señalamientos de que las oportunidades laborales, el empleo, las mejoras en los centros educativos y la reforestación junto al cuidado del ambiente serían impactos de gran envergadura en esta región del país. Estas percepciones fueron indicadas con bastantes similitudes en las proporciones registradas, tanto de moradores como de actores clave

- ✓ Respecto de la opinión de que deba realizarse o no el proyecto, las respuestas de los moradores participantes de la consulta ciudadana fueron mayoritarias en señalar que debería aceptarse el mismo. En el caso de los actores clave, esta actitud fue manifestada por la totalidad de estos.

- ✓ En cuanto a las medidas sugeridas para que sean tomadas en cuenta por el promotor descuelga la referida a que se debe "apoyar para que se haga una realidad". Es decir, que el esfuerzo de parte del propio promotor como de los involucrados, deberá ser el mayor posible para que pueda verse fructificada la idea del proyecto.

Evidencias iconográficas de la participación ciudadana

Ver sección de anexos N°41,

Figura N°10.1
Participantes de reunión informativa comunitaria, en la comunidad de Miguel de la Borda, mayo 2022.



Figura N° 10.2
Participantes de la consulta ciudadana en el AIS, julio, 2022



Figura N°10.3.
Campesino del AIS participando en la consulta ciudadana, julio 2022.



Figura N°10.4.
Realizando entrevista a moradores del AIS, julio, 2022.



Figura N°10.5.
Morador del AIS haciendo uso de volante informativa, julio 2022.



Figura N° 10.6.
Morador del AIS participando en la consulta ciudadana, julio 2022.



Figura N° 10. 7.

Morador del AIS participando en la consulta ciudadana, julio 2022.



Figura N°10.8.
Morador del AIS participando en la consulta ciudadana, julio 2022

.



Figura N°10.9.
Campesino del AIS participando de la consulta ciudadana, julio 2022.



Figura N°10.10.
Moradora campesina del AIS ofreciendo sus puntos de vista en el proceso de consulta, julio 2022.



Figura N°10.11.
Actor clave participando de la consulta ciudadana, julio 2022.



10.6. Plan de prevención de riesgo

La salud de la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad; visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante de los procesos productivos.

El trabajo tiene una función constructora de la individualidad y se relaciona estrechamente con la salud, dado que las condiciones laborales predominantes en un lugar de trabajo afectarán, modificando el estado de salud del individuo; de tal manera que trabajando se puede perder la salud, circunstancia que conlleva a la pérdida de la capacidad de trabajar y por tanto repercute también en el desarrollo socioeconómico de un país.

Lo anterior se evidencia en la situación de la persona, ya que la enfermedad, el accidente y las secuelas e incapacidades que generan, inciden en los procesos de producción y sobre el bienestar de la familia, la sociedad y el país.

Las circunstancias mencionadas justifican la existencia de un programa de prevención de riesgo laboral**,** que oriente, ejecute y evalúe las acciones encaminadas a asegurar el bienestar integral de todos los empleados.

10.6.1. Objetivos generales

- Identificar los principales factores de riesgos laborales a los que se encuentra expuestos los trabajadores.
- Establecer medidas preventivas orientadas a eliminar o disminuir los factores de riesgo inmersos en cada proceso de trabajo.
- Diseñar una propuesta viable en su aplicación para el plan de emergencia en caso de desastres.

10.6.1.1. Objetivos específicos

- Cuantificar los principales factores de riesgo para su posterior control en base a su prioridad.
- Establecer procedimientos de trabajo que permitan controlar los factores de riesgo encontrados en cada proceso de trabajo.
- Sugerir medidas preventivas sobre el medio, la fuente y el individuo con la finalidad de disminuir los niveles de riesgo y accidentabilidad.

10.6.2. Ámbito de Aplicación

El ámbito de aplicación del plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales, contemplará todas las actuaciones y medidas a realizar en relación con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales Panameñas y todos sus reglamentos y decretos que le sean de directa aplicación.

A menos que se especifique lo contrario, el Plan de Prevención incluirá como mínimo, los procedimientos escritos que apliquen en la prevención y control de Riesgos de Seguridad, Salud e Higiene.

El presente Plan es obligatorio y aplicable a las Gerencias, Encargados, Supervisores, Trabajadores y Subcontratistas que presten servicios directa o indirectamente.

Este documento tendrá carácter único, por lo que concentrará las actividades a ejecutar en el proyecto y su aplicación sistemática, una consigna en forma clara y precisa que la responsabilidad en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, **"es de todos"** y por ende, debemos entenderla como una actividad inherente al cargo de cada uno de los miembros de la Empresa, por lo tanto, debemos considerar en todo momento desarrollar nuestras funciones bajo la premisa del **"Trabajo Seguro".**

10.6.3. Responsabilidades

Se establece el siguiente compromiso para la aplicación del **Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales.**

10.6.3.1 Gerente General

- Revisar y aprobar el Plan.
- Comunicarlo a los supervisores inmediatos y comprobar que sé de a conocer a todos los niveles.
- Hacer partícipe de interés por que se cumplan las normas establecidas y se desarrollen todas las actividades sin accidentes ni enfermedades ocupacionales.
- Facilitar los recursos humanos y materiales que sean necesarios para él óptimo desarrollo de la seguridad y comprobar que sean utilizados adecuadamente.
- Establecer un seguimiento periódico que facilite la información del avance de los objetivos establecidos.
- Evaluar los resultados obtenidos de la aplicación del plan, y discutirlos con los encargados.

10.6.3.2 Supervisor

- Asegurar que todos los colaboradores conozcan el plan de prevención.
- Vigilar que los trabajos al iniciar se cuenten con las medidas de seguridad indicada en plan de prevención
- Asegurar y comprobar que los colaboradores conozcan los detalles relacionados con el equipo de protección personal y vigilarán el uso y cuidado del mismo.
- Su interés por la seguridad, corrigiendo de inmediato a quienes encuentre sin el equipo de protección personal y notificándole al supervisor de Seguridad.

- Atenderá la capacitación del grupo de colaboradores a su cargo para que desempeñen con eficiencia sus funciones.

10.6.3.3. Encargado de seguridad, salud laboral y ambiente

- Formular el Plan de Prevención.
- Capacitar, difundir y realizar la promoción general sobre Prevención.
- Elaborar y apoyar en la elaboración de procedimientos de Seguridad.
- Adiestrar al personal en caso de situaciones de emergencias y accidentes.
- Realizar inspecciones y auditorias.
- Realizar informes y tramites (reportes y permisos).
- Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Analizar riesgos de cada trabajo y asegurar la comunicación entre el personal involucrado.
- Revisar condiciones y uso de equipo de protección personal básica y específico.
- Revisar condiciones y uso de herramientas y equipo.
- Corregir, reorientar y documentar actos y condiciones inseguras.
- Tomar decisiones con el personal problema.
- Dar pre inducción de seguridad al personal de nuevo ingreso.
- Asegurar el orden y limpieza del área de trabajo antes y después de cada trabajo.
- Realizar platica de 5 minutos
- Capacitarse leer o recibir entrenamiento sobre seguridad industrial.
- Vigilará el cumplimiento del uso adecuado de los equipos de protección personal, mantendrá una bitácora de los equipos entregados y de los equipos que deben ser cambiado.

10.6.3.4 Trabajadores

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

10.6.3.5 Empresas Sub Contratistas

La Dirección de las empresas sub contratistas son responsables cada una, de vigilar el cumplimiento de las normas respecto de la seguridad industrial, salud ocupacional e higiene. Asimismo, serán responsables de que los diferentes estamentos de las empresas sub contratistas, a efectos de planificar y dar cumplimiento a las obligaciones en materia de seguridad, salud ocupacional e higiene, se hayan implantado en la empresa los siguientes criterios:

- Efectuar, junto con la empresa principal, las coordinaciones que fueren necesarias para dar cumplimiento a las normas en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Informar a sus trabajadores de los riesgos que entrañan las labores que ejecutarán; las medidas de control y prevención que deben adoptar para evitar tales riesgos y los métodos de trabajo correctos; la entrega y uso correcto de los elementos y equipos de protección.
- Formular un Programa de Trabajo, que considere las directrices en materias de seguridad y salud laboral.
- Informar a la empresa principal cualquier condición que implique riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores o la ocurrencia de cualquier accidente del trabajo o el diagnóstico de cualquier enfermedad profesional.
- Adoptar y poner en práctica las medidas de prevención que les indique el Encargado de Seguridad, Salud e Higiene.
- Aceptar las sanciones aplicables por la empresa contratista por infracciones a las disposiciones establecidas en este Plan.

10.6.4. Proporcionar a sus trabajadores los equipos e implementos de protección necesarios.

Políticas de Seguridad, Salud e Higiene Industria

La Empresa al servicio de nuestro cliente y de las comunidades donde desarrollamos la actividad, se compromete a realizar sus actividades en armonía con la Seguridad Laboral y el medio ambiente, considerando los siguientes principios:

- Establecer un Sistema de Gestión que permita detectar, evaluar y reducir los riesgos de accidentes en los diversos proyectos de ejecución; a través de un proceso de gerencia y aplicación de los procedimientos, registros, y concienciación basados en la educación y compromiso de nuestros empleados.
- Proporcionar el equipo de protección personal y de seguridad en el trabajo, asegurar su uso y funcionamiento adecuado.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos de trabajo seguro que no comprometan la vida y salud de los trabajadores, contratistas, proveedores y clientes.
- Considerar la productividad, la calidad y la seguridad como una sola prioridad unificada.
- Cumplir con las leyes, regulaciones y normas referidas a la seguridad de nuestros colaboradores y otros requerimientos a los que la Empresa se suscriba.
- Divulgar este compromiso a la comunidad donde se desarrollan nuestras actividades, manteniendo un dialogo permanente con las partes interesadas.
- Extender la cultura de seguridad a la comunidad, nuestros proveedores, contratistas y clientes.
- Adoptar una actitud proactiva de prevención y anticipación en lo referente a la protección del hombre fijando objetivos y metas.
- Constituir la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, la promoción de la salud ocupacional, la creación de ambientes de trabajo seguro y a la protección del medio ambiente.
- Prevenir y detectar la enfermedad y las enfermedades causadas por la exposición a riesgos de salud posible en el ambiente de trabajo.
- Los trabajadores serán informados de las precauciones que deben llevarse a cabo para minimizar la exposición.

- Es responsabilidad de todos los niveles de mando asegurar que esta Política sea entendida, aplicada y sostenida por todo el personal de la Empresa.

10.6.4.1 Directrices en Materia de Seguridad, Salud e Higiene, Integración de la prevención en la empresa

Para cumplir con su deber de protección de los trabajadores, el empresario debe:

a) Velar para que la prevención se integre en el sistema de gestión de la empresa (en el conjunto de sus actividades y en todos sus niveles jerárquicos), constituyendo así un sistema de prevención que le permita garantizar la seguridad y salud en el trabajo, y cumplir con sus obligaciones preventivas;
b) Disponer de un servicio de prevención que le asesore y apoye para integrar y realizar las actividades preventivas que le están reservadas.

- **Consulta y participación de los trabajadores**

a) El empresario deberá consultar a los trabajadores y permitir su participación, en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.
b) El servicio de prevención asesorará y asistirá al empresario, a los trabajadores y a sus representantes.

- **Evaluación de los riesgos y valoración de la integración de la prevención en la empresa**

a) El empresario debe evitar el riesgo y evaluar, por medio de alguna de las modalidades preventivas, aquel que no pueda evitarse.
b) El servicio de prevención debe evaluar los riesgos laborales y valorar la integración de la prevención en el sistema de gestión de la empresa.

- **Planificación de las actividades preventivas**

a) El empresario debe planificar las actividades preventivas, teniendo en cuenta las propuestas del servicio de prevención.

b) El servicio de prevención debe asesorar y apoyar al empresario en la planificación de las actividades preventivas, incluidas tanto las de eliminación, reducción o control de los riesgos, como las de mejora de la integración de la prevención en el sistema de gestión de la empresa.

- **Ejecución y seguimiento de las actividades preventivas planificadas**

a) El empresario debe velar por la efectiva ejecución de las actividades planificadas a fin de que, en todo momento:
    - o las condiciones de trabajo cumplan con los requisitos legales aplicables y
    - o los trabajadores tengan las aptitudes, conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar la labor que tengan encomendada sin poner en peligro su seguridad y salud o la de terceros.

b) El servicio de prevención debe asistir al empresario en el desarrollo de las actividades planificadas y realizar directamente aquellas que le estén reservadas por su carácter especializado.

- **Actuación frente a situaciones de emergencia**

a) El empresario debe adoptar las medidas necesarias para poder reaccionar eficazmente frente a una situación de emergencia.

b) El servicio de prevención debe evaluar las posibles situaciones de emergencia (incluidas las que puedan suponer un riesgo grave e inminente), proponer las medidas a adoptar frente a las mismas y colaborar en su ejecución.

- **Actuación frente a cambios**

a) Antes de efectuar un cambio que pueda suponer un riesgo para los trabajadores, el empresario, con el asesoramiento y apoyo del servicio de prevención, debe adoptar las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud en el trabajo durante y después de haberse producido dicho cambio.

- **Actualización de la evaluación de los riesgos y mejora continua**

a) El servicio de prevención debe actualizar la evaluación de los riesgos, la valoración del sistema de prevención y la propuesta de planificación de las actividades preventivas, periódica y ocasionalmente, conforme a lo establecido en la normativa aplicable.
b) El empresario debe velar para que el servicio de prevención realice dichas actividades.

- **Documentación**

a) El empresario y el servicio de prevención deben elaborar la documentación preventiva legalmente exigible y mantenerla a disposición de la autoridad laboral (o la competente en cada caso) y, cuando proceda, de los representantes de los trabajadores.

10.6.5 Reglas Generales

A. Prevención de Riesgos

Procedimientos a seguir para aplicar las reglas de seguridad dentro del proyecto

- Deben ser comunicadas y comprendidas por todos, tanto dentro y fuera del proyecto.
- Se debe entender las consecuencias de romper las reglas de seguridad.
- Se deben motivar a cumplirlas.
- Deben ser presentadas de forma lógica y de fácil entendimiento.

B. Reglas Generales de Seguridad:

- Uso Obligatorio de Equipo Protección Personal.
- Prohibición de fumar en todo el proyecto, no abran áreas designadas para esta actividad.
- La Obligación de Observar Todo Letrero de Seguridad: Para protección tanto del personal, trabajador como del propio equipo, se fijarán letreros que bien indiquen negativa (PELIGRO – NO OPERAR) o impedimento (NO ENTRAR) al uso de ciertos aparatos, colocándose tarjetas y/o candados a los interruptores, válvulas y demás mecanismos de control a fin de proteger al personal que se encuentre trabajando con este equipo. La remoción sin permiso de los mencionados letreros, su uso indebido, la falta de utilizarlos o desatención a los mismos se constituirán en faltas graves.
- Se prohíbe el consumo de alcohol y drogas no prescritas por un médico.
- Igualmente se prohíbe el exceso de velocidad dentro del área, la misma será como máxima de 20Km/h.
- Es obligación de todos los trabajadores utilizar el cinturón de seguridad.
- Uso de los Aparatos y Resguardos de Seguridad: La instalación de aparatos y resguardos en los aparatos mecánicos tiene como fin proteger al personal trabajador contra lesiones. Se prohíbe la remoción de esos resguardos o el maltrato de los mismos. Tampoco se utilizará aparato alguno cuyo resguardo no funcione debidamente. Es falta grave no cumplir con los mencionados requisitos.
- El uso de Maquinarias, Herramientas y Equipos Sin Permiso: No se utilizarán maquinarias, herramientas y/o equipos sin la debida capacitación y autorización para su uso. Es falta grave no cumplir con los mencionados requisitos.
- Orden y aseo en el Lugar del Trabajo: Cada trabajador tiene la obligación de mantener el lugar donde trabaja ordenado y limpio.
- Obligación de Rendir Informe Sobre Toda Lesión, u/ o Daño a la Propiedad: Se dará aviso de inmediato a su supervisor sobre toda lesión sufrida por

leve que sea y se obtendrán los primeros auxilios sin pérdida de tiempo. Todo daño a la propiedad será informado.

- Uso de Ropa Adecuada: No se utilizará ropa que quede floja al cuerpo, collares, pulseras, relojes de pulsera, sortijas ni anillos cuando se trabaje por los alrededores de maquinaria y equipos donde puedan quedar atrapados estos objetos.
- Prohibición de Desorden en el área de trabajo y peleas.
- Se le insta a que informe a su supervisor lo más pronto posible sobre cualquier condición o practica peligrosa para la salud o para la seguridad que usted observe.
- Prohibido remover cubierta o baranda de protección de cualquier apertura en el piso con la autorización específica. Aquellas que deban ser removidas, deberán reemplazarse inmediatamente.
- La manipulación de extintores de incendio sin autorización, o la remoción de éstos de los sitios asignados está prohibida.
- Levante objetos estando apoyado sobre sus piernas, no apoyado en su espalda y pida ayuda con pesos mayores de 50 kilogramos.

Reglas de Seguridad para Clientes, en caso de visitas a las instalaciones:

- El subcontratista es responsable por los actos de sus colaboradores y consecuencias civiles y penales derivadas del incumplimiento con lo referido en este plan.
- Debe conocer las reglas generales de seguridad de la empresa, impactos y peligros, riesgos involucrados en su actividad y transmitir a todos sus empleados.
- Debe aplicar y respetar la política de seguridad de la Empresa.
- Revisar y mantener actualizado todos los documentos legales y contractuales.
- Deben cumplir la legislación vigente y atender las directrices establecidas en la política de Seguridad Salud e Higiene Industrial de la Empresa, so pena de suspensión en los trabajos y o rescisión del contrato.

- Proveer a todos sus empleados los EPP, correspondientes a los riesgos inherentes a cada una de las tareas.
- La ocurrencia de accidentes de trabajo (con o sin pérdida de tiempo y o fatal), así como los accidentes con daños materiales deben ser comunicadas inmediatamente después de los hechos a los encargados de seguridad del proyecto.
- Correrá por cuenta de los subcontratistas todos los costos y servicios necesarios para recuperación del medio ambiente, debido a impactos no deseados causados por los subcontratistas.

Reglamento interno de consecuencia por incumplimiento a las normas de seguridad, salud e higiene industrial

Propósito

El propósito primordial de la disciplina no es castigar sino corregir el Acto Inseguro Voluntario, por medio de la educación que deberá acompañarse a cada sanción aplicada.

En todo grupo humano hay un pequeño grupo de personas que se autoexcluyen de toda acción a ser mejorada. Hacia estas personas está dirigido este reglamento, cuyo final no deseado, pero necesario, será la desvinculación de la obra cuando no acepten cumplir las normas de seguridad. Se recurrirá a una sanción disciplinaria como último recurso.

La apreciación de la ocasión en que una sanción debe ser aplicada, es enteramente subjetiva. Por lo tanto, es aconsejable, aunque no obligatorio, que antes de la aplicación de una sanción disciplinaria se consulte con el superior del empleado, especialmente cuando se piense aplicar sanciones que afecten económicamente al empleado (suspensión).

En el caso de recomendar el despido, la Gerencia evaluará los antecedentes de la persona, la naturaleza y gravedad del hecho a sancionar, y las circunstancias.

El programa disciplinario tiene etapas crecientes de severidad, salvo ofensa grave, que deberá ser seguido para sustanciar la decisión de despido con causa.

- **Corrección verbal:**

  Pretende corregir desvíos menores puede ser aplicado no más de dos veces a una misma persona antes de aplicar una sanción más severa, esta quedará registrada con formato escrito.

- **Contacto con Amonestación Escrita:**

  Se aplica cuando la falta es grave (trabajar en altura sin utilizar cinto de seguridad) o cuando hay una reiteración en las violaciones consideradas menores, o cuando por medio de un acto inseguro se exponga a sí mismo y/o a otros al riesgo de lesiones que no tengan posibilidad de causar muerte, daño físico serio y/o daño a equipos.

- **Suspensión:**

  La suspensión pretende hacer ver al empleado que su permanencia en la empresa comienza a ser cuestionada, y no castigarlo económicamente.

  Por ello una suspensión debe ser aplicada por un máximo de 3 días en caso de reincidencia, si median atenuantes atendibles por su supervisor.

- **Despido:**

  Al detectarse incumplimientos que generen un riesgo inminente de lesiones graves a sí mismo y/o a otras personas o daños a bienes y/o servicios. También se aplicará a todo aquel que ya haya sido amonestado verbal, luego escrito y la suspensión.

En todos los casos en que se aplica una sanción disciplinaria, se hará conocer al empleado las razones que justifican la misma, reiterándole la forma en que se debe realizar la tarea para evitar accidentes.

10.6.6 Información, educación y aspectos de promoción de la seguridad y salud en el trabajo con enfoque de sitio y entorno saludable y seguro

10.6.6.1 Inducción y capacitación a los trabajadores de acuerdo a la actividad que desarrollara

Los nuevos trabajadores completarán una sesión de inducción general sobre:
Las medidas mínimas para prevenir riesgos de accidentes, responsabilidades y reglas de seguridad, salud e higiene general en el proyecto. Esta inducción será el espacio ideal que tendrá la empresa para presentar su compromiso en mantener un ambiente de trabajo seguro e higiénico, y especificar a los trabajadores la responsabilidad que ellos tienen al trabajar y cuidar su seguridad y salud.
En los Análisis de Trabajo Seguro se establecerá la capacitación requerida en base a los riesgos involucrados y sus medidas preventivas. En particular énfasis y seguimiento sobre normas fundamentales de seguridad industrial, salud ocupacional e higiene personal, entre las que podemos mencionar:

- Uso adecuado del equipo de seguridad
- Manejo de sustancias químicas peligrosas.
- Medidas de seguridad en cada fase
- Medidas de seguridad en el Levantamiento de Carga de Materiales.
- Manejo, transporte y almacenaje de desechos sólidos, líquidos; derivados de hidrocarburos
- Higiene, Orden y Aseo en las áreas de Trabajo, Comedor y Vestidores.
- Reporte de Accidentes
- Manejo de Emergencias

La capacitación en seguridad, salud e higiene es una herramienta muy importante en la prevención de accidentes, riesgos a la salud ya que permite que los hábitos de los trabajadores sean desarrollados y cambiados a través del tiempo.

- La identificación de las necesidades de capacitación se basará principalmente en la identificación de los riesgos a la seguridad y la salud de las diferentes actividades, teniendo como marco de referencia la legislación existente y recomendaciones del cliente.

La Metodología a utilizar para realizar las capacitaciones

Uso de guía con los siguientes materiales educativos:

Dando formación o Instrucciones, a través de:

- Videos de seguridad
- Fotos de los peligros
- Folletos Informativos
- Murales o Hojas Grandes, para que los trabajadores puedan consultar después de la capacitación.

Realizando formación en el propio puesto de trabajo

- Actividades con grupos pequeños
- Equipo de seguridad, utilizando las herramientas (escaleras, arnés, etc.).

Los Intercambios básicos

- De trabajador a trabajador, permite que entre ellos resuelvan problemas de riesgos en sus ambientes laborales.
- De trabajador a facilitador, reconoce que los facilitadores también tienen mucho que aprender, estos intercambios ocurren cuando

se da a conocer un informe de alguna situación de riesgo (accidente/incidente).

- De facilitador a trabajador, sirve para aclarar confusiones.

La capacitación (30 minutos mínimos) en seguridad, salud e higiene, en forma general, se realizará en las siguientes situaciones:

- Al contratar a un nuevo trabajador (Inducción General de Seguridad, Salud e Higiene)
- Al asignar un trabajador a un nuevo lugar de trabajo
- Al momento de iniciar una nueva labor

10.6.6.2 Información y capacitación para la prevención de riesgos laborales

- ¿En qué consisten la salud y la seguridad laborales?
- Las malas condiciones de trabajo influyen en la salud y la seguridad del trabajador.
- El costo de los accidentes y las enfermedades profesionales
- Los accidentes
- Las enfermedades
- Los distintos tipos de riesgos
- La importancia del empeño de la dirección.

Se mantendrán registros de las orientaciones o capacitaciones realizadas, indicando: el día, los nombres de los trabajadores y los temas que se cubrieron. La frecuencia de estas capacitaciones podrá estar en cubrir 2 a 3 temas por mes.

Las reuniones de seguridad de 15 minutos, las cuales son parte de la capacitación y deben ser registradas, serán un componente importante para mantener el interés de los empleados y mantenerlos involucrados con la gestión de seguridad, salud e higiene. Estas reuniones estarán realizándose 1 vez por semana por los supervisores.

10.6.6.3 Cronograma de Capacitación y Formación

El propósito de esta sección es proveer las guías de identificación de las necesidades de entrenamiento, formación y educación en materia de seguridad y salud ocupacional.

Cuadro N° 10.3
Charla de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPACITACIONES IDENTIFICADAS			
RIESGO	**TEMA DE CAPACITACIÓN**	**RESPONSABLES**	**AUDIENCIA**
Exposición a temperaturas extremas	Exposición a temperaturas extremas	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Exposición a sustancias químicas y tóxicas	Exposición a sustancias químicas y tóxicas	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que trabaja con productos químicos y en labores de soldadura
Sobreesfuerzos	Manejo manual de las cargas	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Exposición a ruidos	Exposición a ruidos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Exposición a vibraciones	Exposición a vibraciones	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que opera con herramientas y maquinaria vibrante
Polvo	Exposición al polvo y actividades que lo generan	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que trabaja en excavaciones y en labores de corte
Exposición a radiaciones	Exposición a radiaciones	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que opere con herramientas emisoras de radiación
Fatiga	Métodos de trabajo en actividades físicas	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Exposición a atmósferas con bajo nivel de oxígeno	Exposición a atmósferas con bajo nivel de oxígeno	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que trabaja temporalmente en atmósferas con bajo nivel de oxígeno
Exposición a humos	Exposición a humos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que trabaja en zonas con riesgo de propagación de humos
Riesgo de inhalación de gases	Exposición a gases contaminantes	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que trabaja en zonas con riesgo de propagación de gases tóxicos
Accidente durante el desplazamiento como peatón o pasajero	Conocimiento del entorno y de las medidas de seguridad en vehículos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
contacto eléctrico indirecto	Riesgo eléctrico	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal eléctrico y todo aquel que emplee herramientas o maquinaria o que trabaje en zonas con riesgo eléctrico y operadores de camión grúa
Incendio por factores de ignición	Exposición a incendios	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que deba operar con herramientas, maquinaria o elementos con riesgo de provocar incendios por factores de ignición
Exposición a agentes biológicos	Exposición a agentes vivos que puedan llegar a alterar la salud del ser humano	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que deba operar en lugares susceptibles de la aparición de agentes patógenos, como demoliciones o zanjas
Riesgo por hurto	Riesgos derivados de posibles robos de material de obra, tanto físicos como emocionales	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Caída de distinto nivel	Métodos de trabajo en excavaciones (fichas)	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores

CAPACITACIONES IDENTIFICADAS			
RIESGO	**TEMA DE CAPACITACIÓN**	**RESPONSABLES**	**AUDIENCIA**
Caída de objetos desprendidos	Métodos de trabajo en excavaciones y colocación de elementos de obra (fichas)	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Caída de objetos en manipulación	Mantenimiento de herramientas y otros objetos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Atropellos o golpes con vehículos	Conducción defensiva y protección de las personas	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Operadores de equipo y personal de obra
Contacto con objetos punzocortantes	Manipulación y conservación de objetos punzocortantes	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Golpes por objetos	Almacenamiento y uso de objetos y herramientas	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Incendio y explosiones	Exposición a incendios	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Atrapamiento por o entre objetos	Métodos de trabajo en actividades que se desarrollen empleando objetos pesados o voluminosos, o bien cerca de ellos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Proyección de fragmentos o partículas	Método de trabajo en actividades expuestas al riesgo de incendio y explosiones	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal de equipos, maquinaria y herramientas y en labores de soldadura
Choques contra objetos móviles o inmóviles	Uso de elementos mecánicos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Accidentes causados por seres vivos	Conocimiento del entorno	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Pisadas sobre objetos	Uso y almacenamiento de herramientas manuales	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Contacto con sustancias cáusticas	Manejo de sustancias cáusticas/ Materiales peligrosos	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Personal que manipule sustancias cáusticas
Contacto con metales calientes	Métodos de trabajo en actividades que exijan la fundición, soldadura o manejo de metales calientes	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Soldadores
Plan de emergencias	Plan de emergencias	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores
Respuesta de emergencias médicas e incendios	Primeros auxilios, manejo de extintores	Responsable Higiene, Seguridad y Salud	Todos los trabajadores

10.6.6.4 Capacitación en la atención de primeros auxilios, emergencia y evacuación en caso de desastre

La capacitación de las brigadas está bajo la coordinación del encargado de seguridad en conjunto con los supervisores y personal capacitado para impartir las charlas para tal fin.

Cuadro N° 10.4
Capacitación en la atención de primeros auxilios, emergencia y evacuación en caso de desastre

Referencia	Tema
Guía seguridad	Protección a las manos
Guía seguridad	Protección a los ojos y cara
Guía seguridad	Aterrizamiento eléctrico
Guía seguridad	Bloqueo de Equipos
Guía seguridad	Protección de la cabeza
Guía seguridad	Equipo y herramienta eléctrica portátil
Guía seguridad	Trabajos en altura
Guía seguridad	Guardas a coplas y transmisiones
Guía seguridad	Inspección y uso de equipos de izar
Guía seguridad	Trabajos en caliente
Guía seguridad	Manejo de cilindros de gases comprimidos
Guía seguridad	Seguridad con contratistas
Guía seguridad	Andamios
Guía seguridad	Manejo de tambores de 200 litros
Guía seguridad	Operación de montacargas y equipo móvil
Guía seguridad	Programa de inspecciones
Guía seguridad	Apertura de líneas peligrosas
Guía seguridad	Escaleras portátiles y fijas
Guía seguridad	Levantamiento de cargas
Guía seguridad	Regaderas y lava ojos de emergencia
Guía seguridad	Reporte e investigación de accidentes

Referencia	**Tema**
Guía seguridad	Entrada a espacios confinados
Guía seguridad	Operación de Autotanques
Guía seguridad	Rescate en áreas confinadas
Guía seguridad	Niveles de iluminación
Guía seguridad	Uso de aire comprimido
Guía seguridad	Uso de cinturones de seguridad en vehículos
Guía seguridad	Verificación de equipos de emergencia
Charla seguridad	Seguridad beneficio de todos
Charla seguridad	Los incidentes son advertencias
Charla seguridad	Dos palabras muy peligrosas
Charla seguridad	Uso apropiado de los equipos de corte y soldadura
Charla seguridad	Como evitar caídas
Charla seguridad	Hay mil cosas de las que podemos enorgullecernos
Charla seguridad	Orden limpieza y mantenimiento están ligados
Charla seguridad	Una necesidad imperiosa
Charla seguridad	Llaves resbaladizas
Charla seguridad	Importancia de la audición
Charla seguridad	Atarse para no caer
Charla seguridad	La solución no está en tener mucho cuidado
Charla seguridad	Ver o no ver
Charla seguridad	Ganar perder o morir
Charla seguridad	Calidad es Seguridad
Charla seguridad	Algo valioso
Charla seguridad	¿Dónde está el extintor?
Charla seguridad	Todo es cuestión de actitud
Charla seguridad	Consejos generales de prevención
Charla seguridad	La motivación corrije prácticas de trabajo inseguras
Charla seguridad	Un juego peligroso
Charla seguridad	Circulación de vehículos dentro de la Planta

Referencia	**Tema**
Charla seguridad	La seguridad paga
Charla seguridad	Valor del tiempo
Charla seguridad	Distracciones generales
Charla seguridad	Gases comprimidos
Charla seguridad	Cortadura en las manos
Charla seguridad	El riesgo industrial
Charla seguridad	Seguridad en el manejo de escaleras portátiles
Charla seguridad	La unión hace la fuerza
Charla seguridad	Asegurémonos, no confiemos
Charla seguridad	Los accidentes pueden ser emocionantes
Charla seguridad	La razón de las normas
Charla seguridad	Cero accidentes - la calidad total
Charla seguridad	Protejan sus manos
Charla seguridad	El trabajo en los espacios confinados
Charla seguridad	El aseguramiento y la colocación de avisos
Charla seguridad	No podemos ganarle a los equipos
Charla seguridad	Actitudes proactivas de seguridad
Charla seguridad	Protección de sus ojos
Charla seguridad	Trabajo en circuitos energizados
Charla seguridad	Trabajos con esmeriles
Charla seguridad	Inspecciones de Seguridad
Charla seguridad	Inspeccione y protéjase mientras camina
Charla seguridad	Aseo y orden en el lugar de trabajo
Charla seguridad	Utilización de la herramienta adecuada
Charla seguridad	Cuidemos lo que es de todos
Charla seguridad	Trabajos en altura (I)
Charla seguridad	Trabajos en altura (III)

10.6.6.5 Capacitación en Comité de Seguridad e Higiene

Los objetivos del Comité Paritario son los de asesorar e instruir a los trabajadores para la correcta utilización de los instrumentos de protección, vigilar el cumplimiento tanto por parte de las empresas como de los trabajadores, de las medidas de prevención, higiene y seguridad; investigar las causas de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la empresa; decidir si el accidente o la enfermedad profesional se debió a negligencia inexcusable del trabajador; indicar la adopción de todas las medidas de higiene y seguridad que sirvan para la prevención de los riesgos profesionales; cumplir con las demás funciones o misiones que le encomiende el organismo administrador del seguro (mutual de seguridad o Servicio de Salud), y, por último, promover la realización de cursos de adiestramiento destinados a la capacitación profesional de los trabajadores.

La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella
- Prevenir riesgos de trabajo
- Incrementar la productividad
- En general, mejorar las aptitudes del trabajador

El patrón está obligado a proporcionar la capacitación al menos una vez al año a quienes integran la comisión, y a los trabajadores que se integren a la comisión por primera vez de manera inmediata. El curso de inducción contendrá al menos los aspectos siguientes:

- Las obligaciones del patrón y los trabajadores respecto del funcionamiento de la comisión;
- La forma en cómo debe constituirse e integrarse la comisión;

- Las responsabilidades del coordinador, secretario y de los vocales de la comisión, y
- Las funciones que tiene encomendadas la comisión

La capacitación comprenderá también lo siguiente:

- Los temas en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicables al centro laboral;
- Las medidas de seguridad y salud que se deben observar en el centro de trabajo, con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables;
- La metodología para la identificación de condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en el trabajo.
- El procedimiento para la investigación sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran.

10.6.7. Investigación y Seguimiento de Incidentes/Accidentes

La empresa, con el fin de llevar un control sobre los accidentes/ incidentes y así obtener las posibles causas de su origen, realizará las investigaciones con los requisitos establecidos de notificación en ISO 45001.

Desarrollo

- Una vez se informe del accidente al Especialista en seguridad, este informará de inmediato al Responsable de seguridad de la obra por parte del dueño, en un término de una hora máximo de lo sucedido.
- Esta comunicación será de igual manera cuando se presenten eventos como pérdidas materiales y emergencias.
- No se alterara la escena del accidente hasta que el personal responsable, este en sitio; la escena se preservara hasta que el personal de seguridad, indique que se puede continuar laborando.

- Todos los registros de accidentes, serán levantados en los siguientes formatos:
    - Investigación de Accidente. (ver formato 1)
    - Declaración de accidente/incidente (ver formato 2)
    - Comunicación Interna de Accidente Grave / Mortal. (correo)

y entregados en un término no mayor 48 horas después de ocurrido el accidente o incidente y estos reposarán con copia en la bitácora de seguridad del proyecto.

- Se tomara fotografía de los diferentes ángulos del evento, las cuales en el informe llevarán una breve descripción de lo sucedido, se levantara un plano de lugar donde ocurrió el accidente, se entregara la declaración escrita de la persona lesionada y de los testigos.
- De ser accidente graves el Especialista en seguridad se reunirá con la gerencia del proyecto y su equipo de trabajo, con el fin de investigar las causa del accidente y las medidas para evitar que se repita, esta reunión será notificada al Responsable de la obra por parte del dueño, para contar con su presencia y su personal de seguridad. Las recomendaciones serán dadas cuando se halla determinado la causa raíz que llevo al accidente, todas estas serán basadas en los hechos reales.
- Una vez establecidas las recomendaciones serán difundidas a los responsables.

La Gerencia del Proyecto será la única autorizada para atender entrevistas de medios de comunicación, en caso se amerite.

Registro de índices de accidentes

La empresa registrará mensualmente los accidentes, Teniendo la referencia que presenta OSHA para la industria, este índice será de 3.5. Aun cuando no se hayan producido en el mes accidentes con pérdida de tiempo o reportables, será obligatorio llevar el referido registro, consignando las horas trabajadas y marcando

CERO en los índices correspondientes al mes y tomando en cuenta estas horas trabajadas para el índice Acumulativo y a su vez elaborará un reporte consolidado estadístico de seguridad.

10.6.7.1 Metodología a seguir para la investigación de un incidente o accidente

- Determinar las causas de los accidentes y prevenir que nuevamente ocurra.
- Registrar los hechos y preservar evidencias para propósitos legales
- Encontrar tendencias de incidentes y accidentes
- Identificación de los lugares riesgosos o situaciones
- Proponer temas para futuras reuniones de seguridad
- Sellar el área del accidente
- Cuestionar a los testigos
- Levantar dibujos y medidas de la zona del accidente levantar muestras
- Decir que ocurrió paso por paso
- Analizar el evento con las seis preguntas claves ¿Quién? ¿Qué? ¿cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué? ¿cómo?
- Decir cuáles fueron las causas d superficie
- Decir cuáles fueron las causas raíz
- Decir que se tiene que hacer para que no ocurra otra vez el accidente.
- Registro de la inducción "Riesgos Laborales" o Derecho a Saber.
- Acta de Entrega de los EPP (Equipo de Protección Personal)

Formato N°1

Registro de Accidente

Nombre: _____

Cedula: _____ **Seguro Social:** _____

Edad: _____ **Cargo:**_____

Hora: _____ **Fecha:**_____

Descripción del accidente (por el accidentado)

_____

_____

_____

_____

Descripción del accidente (por testigos)

_____

_____

_____

_____

Descripción del accidente por el Inspector de Seguridad

_____

_____

_____

_____

Parte del cuerpo Lesionado

_____

_____

Daños materiales

_____

_____

Motivos del accidente

_____

_____

Factores de trabajo genero el accidente

_____

_____

_____

Medidas Preventiva del accidente

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del accidentado **Firma del testigo**

_____ _____

Firma de la seguridad

_____

Formato N°2

REGISTRO DE DECLARACIÓN DE ACCIDENTE / INCIDENTE

EDAD _____ **FECHA** _____

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE (TESTIGOS):

Registro de enfermedades profesionales

Se llevará un registro de las enfermedades profesionales que se detecten en los trabajadores de la obra, dando el aviso correspondiente a la autoridad competente, el mismo se llevará Investigación de enfermedad profesional.

De la investigación de la enfermedad ocupacional

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene la función de investigar la enfermedad ocupacional, con el fin de explicar lo sucedido y adoptar los correctivos necesarios, siguiendo las pautas indicadas:

Datos del trabajador

- Datos de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Mencionar si existe o existía en ejecución un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, durante el tiempo de exposición a los procesos peligrosos)

Criterio higiénico ocupacional

- Tiempo de exposición en el o los puestos de trabajo. Se deben reflejar las jornadas diarias y semanales, incluyendo las horas extraordinarias laboradas, así como también el cumplimiento de los permisos de trabajo y reposos médicos, durante el tiempo de exposición a los procesos peligrosos derivados del proceso de trabajo.
- Monitoreos o evaluaciones de las condiciones y medio ambiente de trabajo y del puesto de trabajo realizadas, expresando los resultados obtenidos.
- Aspectos de seguridad y salud considerados en el puesto de trabajo.

Datos epidemiológicos

- Morbilidad general y específica, referida a la patología del cargo y al puesto de trabajo del afectado, registrada por el SSHI, al menos de los tres años

anteriores a la fecha de realización del estudio y al momento de la aparición de la primera manifestación de la enfermedad.

- Resumen de los reposos médicos, en el cual se indiquen los motivos más frecuentes de ausentismos laboral y el área la cual pertenecen.

Formato de Investigación de Enfermedad Profesional

<table>
<tr><td colspan="5">INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL (E. P.)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">EMPRESA:</td></tr>
<tr><td rowspan="9">DATOS DEL TRABAJADOR</td><td colspan="4">Nombre del trabajador:</td><td>Edad:</td></tr>
<tr><td colspan="5">Antigüedad en el puesto (meses):</td></tr>
<tr><td colspan="3">Causó baja: ☐ Si ☐ No</td><td colspan="2">Fecha de la baja:</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Fecha diagnóstico:</td><td colspan="4">Diagnóstico (1)/ Parte afectada:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Parte médico de baja: ☐ Leve ☐ Grave ☐ Muy grave ☐ Mortal</td></tr>
<tr><td colspan="4">Recaída: ☐ Si ☐ No</td></tr>
<tr><td colspan="5">Fecha último reconocimiento médico: ☐ Apto ☐ No apto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">A RELLENAR CON EL ALTA DEL TRABAJADOR</td><td colspan="2">Fecha del alta:</td><td colspan="2">Duración de la baja (días):</td></tr>
<tr><td>Causas del alta:</td><td colspan="3">☐ Curación ☐ Mejora que permite realizar trabajo habitual
☐ Fallecimiento ☐ Propuesta incapacidad ☐ Inspección médica
☐ Incomparecencia ☐ Agotamiento de plazo</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DATOS DEL PUESTO DE TRABAJO</td><td colspan="5">Puesto de trabajo:</td></tr>
<tr><td>Descripción de las tareas (2):</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="5">Nº de trabajadores en el mismo puesto o similares:</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>NOMBRE Y APELLIDOS</td><td>AÑO DIAGNÓSTICO</td></tr>
</table>

	¿Han presentado E.P. similar? ☐ Si ☐ No	En caso afirmativo:		

DATOS DE LA E.P.	Origen de la E.P.:	☐ Afecciones cutáneas ☐ Posturas forzadas ☐ Manipulación manual de cargas ☐ E.P. Infecciosa ☐ Movimientos repetitivos ☐ Inhalación de sustancias ☐ Ruido ☐ Otros contaminantes físicos ☐ No sabe ☐ Otros (específicos):		
	¿Está identificado el riesgo de E.P. en la Evaluación de riesgos? ☐ Si ☐ No			
	En caso afirmativo:	MEDIDA IDENTIFICADA	IMPLANTADA	DATOS DE INTERÉS
			☐ Si ☐ No	
			☐ Si ☐ No	
			☐ Si ☐ No	

PREVENCIÓN DE E.P.	Emitir juicio sobre las posibles causas de la Enfermedad Profesional:		
	MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR	RESPONSABLE	FECHA

Fecha de la investigación:	Nombre/Firma:

10.6.7.2 Equipos protección personal

El equipo básico de protección personal se suministrará, en base a cada actividad que se realice. El cambio o reposición del EPP se realizará de acuerdo a las condiciones del mismo y lo establecido en la legislación.

Su Importancia:

Interponer una última barrera entre el riesgo y el trabajador/a mediante equipos que deben ser utilizados por él o ella.

Por definición, ***no elimina el riesgo y su función preventiva es limitada.*** Si de todos modos se decide que se han de utilizar, se prestara la máxima atención a la elección adecuada, tanto para evitar que esta barrera sea de hecho falsa, agravando la exposición, como para evitar incomodidades.

Su uso, se justificará cuando:

Es imposible eliminar el riesgo.
Es imposible instalar una protección colectiva eficaz.
Existe un riesgo residual tras haber instalado la protección colectiva

De las protecciones Individuales a implementar:

El lineamiento global que promovemos, a través del programa de capacitación para el agricultor, es que debe usar un Equipo de Protección Personal siempre que se manipulen plaguicidas. La manipulación incluye el proceso de mezcla del producto, la aplicación y el ingreso a las áreas del cultivo tratadas, en un lapso de 24 horas. Como mínimo el Equipo de Protección Personal o EPPs debe incluir:

- Camisa de manga larga de algodón de trama de tejido medio a denso.
- Pantalón largo.
- Botas no absorbentes (se recomienda de hule).
- Guantes de hule (se recomienda de nitrilo).
- Protector solar.

- Para trabajos de mantenimiento, con los agentes de riesgo especial, por cada actividad especialmente riesgosa, se deberá portar el EPP específico.

Cuadro N° 10.5
Actividad Riesgosa vs Equipo de Protección Personal

ACTIVIDAD ESPECIALMENTE RIESGOSA	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO
Efectuar trabajos en altura	Arnés, cabo de vida con ganchos metálicos, barbiquejo.
Efectuar maniobras pesadas o bajar estibas sin la ayuda de montacargas	Guantes, lentes de seguridad
Mantenimiento de Equipos	Guantes, lentes de seguridad claros, tapones de protección auditiva, casco, botas de seguridad
Soldar o cortar metales.	Gafas de corte, careta de soldador, guantes largos, peto de carnaza
Trabajos de maniobras con cargas suspendidas	Guantes y chaleco de seguridad vial reflejante.
Aplicación de impermeabilizantes con presencia de vapores, plaguicidas y/o fertilizantes	Lentes sellados, guantes plásticos apropiados, mascarilla vs. vapores orgánicos, delantal de loneta.
Trabajos eléctricos	Zapatos y guantes dieléctricos.

10.6.7.3 Prevención de Riesgos Laborales y Gestión de Control

10.6.7.3.1 Metodología de los Riesgos para la identificación de los puestos de trabajo

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades de la organización y asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de Seguridad, Salud Ocupacional, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independiente de la complejidad de la valoración de los riesgos esta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Para poder cumplir con el desarrollo de la identificación y valoración de riesgos se usó el Método INSHT (Instituto Nacional de Seguridad, Higiene en el Trabajo).

El método mediante el cual se ha elaborado la evaluación de riesgos del presente estudio de seguridad y salud, se compone de dos fases:

- Análisis del riesgo, mediante el cual,
    - Se identifica el peligro, y
    - Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.
- Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

10.6.7.3.2 Identificación de peligros

La identificación de peligros se va a realizar en función de:

- Las unidades constructivas del proyecto de ejecución, y
- Los equipos técnicos y medios auxiliares necesarios para llevar a cabo la ejecución de las obras.

10.6.7.3.3 Estimación del riesgo

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

- **Severidad del daño**. Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:
    - Partes del cuerpo que se verán afectadas.
    - Naturaleza del daño, clasificándolo en:
        a) **Ligeramente Dañino (LD)**. Daños superficiales: cortes, magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo, dolor de cabeza, disconfort.
        b) **Dañino (D)**. Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma.
        c) **Extremadamente Dañino (ED)**. Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer.

- **Probabilidad de que ocurra el daño.** La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar según el siguiente criterio:
    a) **Alta (A)**. El daño ocurrirá siempre o casi siempre.
    b) **Media (M)**. El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
    c) **Baja (B)**. El daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas.

10.6.7.3.4. Valoración de los riesgos

La valoración de los riesgos se obtiene cuantificando numéricamente las combinaciones severidad-probabilidad.

Para ello, inicialmente asignamos los siguientes valores individuales para los distintos niveles de probabilidad y severidad expuestos anteriormente:

Figura N° 10.12
Probabilidad de riesgo

	PROBABIL.			
	no se aplica el riesgo	***B***	***M***	***A***
VALORACIÓN	0	1	2	3

	SEVERIDAD			
	no se aplica el riesgo	***LD***	***D***	***ED***
VALORACIÓN	0	1	2	3

Fuente: Equipo Consultor

A continuación, formamos la matriz severidad-probabilidad en la que el valor de cada celda se obtiene como combinación de los valores individuales asignados (1, 2 o 3) por fila (probabilidad) y columna (severidad). A su vez, la puntuación obtenida la asimilamos a 6 niveles de riesgo (no se aplica, trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable) y a un código cromático ligado al nivel de aplicación de los controles:

Figura N° 10.13
Matriz severidad-probabilidad

		PROBABIL.				PROBABIL.			
			B	M	A		B	M	A
			-	-	-		0	0	0
SEVERIDAD	LD	-	T	TO	MO	0	2	3	4
	D	-	TO	MO	I	0	3	4	5
	ED	-	MO	I	IN	0	4	5	6

2	ACEPTABLE
3	ACEPTABLE
4	APLICAR CONTROLES
5	APLICAR CONTROLES
6	NO ACEPTABLE

VALORACIÓN		
TIPO RIESGO	PONDERACIÓN	COMENTARIO
	0	El riesgo no se aplica a la actividad considerada
Riesgo Trivial (T)	2	No se requiere acción específica.
Riesgo Tolerable (TO)	3	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo Moderado (MO)	4	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.
Riesgo Importante (I)	5	Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Riesgo Intolerable (IN)	6	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

10.6.7.3.5 Severidad del Daño

Este método se basa en analizar cuatro pasos principales que se tienen que seguir a la hora de prevenir contra cada riesgo, como son, la severidad del daño, la probabilidad de que ocurra un daño, la valoración de riesgos y el control del riesgo.

1º Severidad del daño: La gravedad de las consecuencias que pueden causar ese peligro en forma de daño para el trabajador. Las consecuencias pueden ser ligeramente y extremadamente dañinas. Ejemplos:

Cuadro N° 10.6
Severidad del Daño

Ligeramente dañino	Cortes y magulladuras pequeñas Irritación de los ojos por polvo Dolor de cabeza Disconfort Molestias e irritación
Dañino	Cortes - Quemaduras - Conmociones - Torceduras importantes - Fracturas menores - Sordera - Asma - Dermatitis - Trastornos músculo-esqueléticos - Enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
Extremadamente dañino	Amputaciones - Fracturas mayores - Intoxicaciones - Lesiones múltiples - Lesiones faciales - Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

2º Probabilidad de que ocurra el daño: Una vez determinada la severidad de las consecuencias, se establece la probabilidad de que esa situación tenga lugar, que puede ser baja, media o alta.

Cuadro N° 10.7
Probabilidad de que ocurra el daño

Baja	Es muy raro que se produzca el daño
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Alta	Siempre que se produzca esta situación, lo más probable es que se produzca un daño

3º Valoración de riesgos: La combinación entre los dos factores anteriores (severidad y probabilidad), permite evaluar el riesgo aplicando la tabla siguiente:

Cuadro N° 10.8
Valoración de Riesgo

	Ligeramente Dañino		**Dañino**	**Extremadamente Dañino**
Probabilidad Baja	Riesgo Trivial		Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado
Probabilidad Media	Riesgo Tolerable		Riesgo Moderado	Riesgo Importante
Probabilidad Alta	Riesgo Moderado		Riesgo Importante	Riesgo Intolerable

4º Control de riesgos: Los riesgos serán controlados para mejorar las condiciones del trabajo siguiendo los siguientes criterios:

Cuadro N° 10.9
Control de Riesgos

Riesgo	¿Se deben tomar nuevas acciones preventivas?	¿Cuándo hay que realizar las acciones preventivas?
Trivial	No se requiere acción especifica	
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Se deben considerar situaciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Comprobaciones continuadas.	
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se deberá precisar mejor la probabilidad de que ocurra el daño para establecer la acción preventiva.	Fije un periodo de tiempo para implantar las medidas que reduzcan el riesgo
Importante	Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo	Si se está realizando el trabajo debe tomar medidas para reducir el riesgo en un tiempo inferior al de los riesgos moderados. NO debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo
Intolerable	Debe prohibirse el trabajo si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados.	INMEDIATAMENTE: No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo

10.6.8. Salud Ocupacional

Se debe contar con un registro de las condiciones de salud del colaborador previo a su ingreso, mediante la certificación por medio de exámenes de pre ingreso.
El Proyecto considera prioritario con relación a su personal, promover e implementar normativas y acciones tendientes al cuidado de la salud, conservación y recuperación, como también generar adecuadas medidas de Medicina Preventiva frente a tareas con riesgos especiales, actuando en colaboración con los especialistas en Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, y solicitando, cuando así conviniere a los fines de esta política. profesional
Se actuará en forma tal, que, frente al accidente de trabajo o enfermedad, se brinden de inmediato asistencia y medios adecuados para una prestación o traslado acorde a lo requerido. Se instrumentará un plan periódico de capacitación sobre temas relacionados con la salud ocupacional de nuestros colaboradores.

Prevención

- Los riesgos inherentes a toda operación deben manejarse en forma controlada a fin de evitar lesiones y enfermedades ocupacionales. El manejo del riesgo se obtiene a través de una adecuada planeación, ejecución controlada de trabajos, utilización de elementos y herramientas adecuadas y la ejecución de trabajos con personal entrenado para la labor a desarrollar.

Control y Seguimiento

- Evaluación de los riesgos inherentes al trabajo a desarrollar vs el historial de la salud (a través de una entrevista del candidato).
- Certificado de buena salud a través de una evaluación médica.

Seguimiento – Etapa de Labores

- Orientar a los responsables la necesidad de adopciones de medidas de control y prevención en el ambiente de trabajo para evitar recurrencia.

- Realización de campañas de salud (exámenes físicos, vacunación, monitoreo de enfermedades comunes, enfermedades epidemiológicas), así como medición de otros programas de gestión de salud (ergonomía, pérdida auditiva, afectaciones de extremidades por vibración, riesgos respiratorios, etc.).
- Se va a realizar vigilancia de campo en busca de vectores, agentes etiológicos, agentes dermatológicos que afecten la salud del trabajador Comunicación de Peligros.

10.6.9. Procedimientos Seguros de Trabajo Propósito

Establecer procedimientos oficiales para que los trabajos se realicen uniformemente de manera correcta y segura.

Establecer las disposiciones relativas a Prevención de riesgos, con el fin de dar cumplimiento con lo establecido en **El Código de Trabajo y La Resolución de La C.S.S. Número 45-588** con sus normas y reglamentos vigentes, para reducir los riesgos potenciales a los cuales se estará expuesto durante la ejecución de los trabajos.

- Analizar el trabajo/tarea de manera sistemática e integral incluyendo la seguridad, la calidad y eficiencia, centrando el control de los riesgos a las personas, los equipos, materiales y medio ambiente.
- Facilitar el entrenamiento y/o capacitación de los trabajadores.
- Permitir la continuidad en la aplicación de procedimientos de trabajo, en casos de cambio de personal.
- Servir como pauta para detectar acciones subestándares en la Observación Planeada de Tareas.

Alcance

Todas las tareas relacionadas a procesos reconocidos en la empresa tanto para los trabajos que son ejecutados por personal administrativo y operario, que resultan en la evaluación de riesgo antes analizada.

Definiciones

Procedimiento de Trabajo Seguro o PTS: descripción detallada sobre cómo proceder para desarrollar una tarea de manera correcta y segura.

Análisis Seguro De Trabajo (ATS): complemento del PTS en el cual se describe el paso a paso del trabajo a realizar y en forma paralela se determinan los potenciales riesgos que pueden verse presentes en cada paso y la medida de control para evitarlos o minimizarlos.

Responsabilidades.

Supervisor:

- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos y la documentación relacionada con la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Verificar y controlar que los procedimientos de trabajo sean desarrollados.
- Revisar los procedimientos una vez que hayan sido elaborados por el Supervisor Directo o jefe de Turno, según correspondan y aprobarlos.
- Dar a conocer el PTS y capacitar al personal que esté involucrado en el trabajo

Todo el Personal:

- Velar que las actividades se ejecuten de acuerdo a los procedimientos establecidos
- Informar cualquier desviación al procedimiento normal de trabajo y que ponga en riesgo al sistema y la continuidad de los procesos.

Coordinador de Seguridad de Finca:

- Es el responsable de la implementación y mantenimiento del estándar, manteniéndolo actualizado, preparando entrenamiento y haciendo difusión del mismo.
- Prestar asesoría a los supervisores que lo requieran para desarrollar los Procedimientos Seguro de trabajo.
- Preparar y emitir los programas de auditorías y realizar su seguimiento, para de esta manera mantenerse informado de todos los hallazgos relacionados con las distintas operaciones.

Estructuración para su desarrollo

- En cada área se definió el grado de peligrosidad de acuerdo al puesto de trabajo.
- Elaborar un ATS para cada proceso identificado en el punto anterior. Para esto se deberá seguir el formato de ATS.
- Elaborar los Procedimientos Seguro de Trabajo/Tarea para cada proceso identificado en la Evaluación de Riesgos de acuerdo a su grado de peligrosidad siendo los de mayor ponderación los que tienen prioridad.

Entre ellos están:

- Supervisión e inspección de grano por supervisor de finca.
- Supervisión del proceso de trabajo en las parcelas
- Supervisión de los procesos de trabajo en el riego.
- En la inspección de los protocolos de trabajo en el área de cultivo
- En la colocación de los equipos de seguridad por parte de todos los operarios.
- En el mantenimiento de equipos pesados
- En la fumigación.
- Establecer y poner en práctica un procedimiento para la preparación, aprobación, y revisión periódica de los ATS.

Desarrollo

- No es posible realizar una tarea a conciencia si todos los aspectos de la misma no son considerados como parte de un procedimiento. La eficiencia requiere el mejor uso de la gente, equipos, materiales y ambiente, concepto unificado y conocido, el cual debe permanecer unido para producir resultados óptimos, no solo desde el punto vista de la productividad y la calidad, sino que también de la Seguridad.
- El propósito del ATS, es un método para enseñar la manera más sistemática de hacer un trabajo, en forma segura, con un máximo de eficiencia y al menor costo.
- Se debe informar del ATS, a todos y cada uno de los trabajadores antes de iniciar los trabajos, sobre: Los riesgos que entrañan sus labores, las medidas preventivas y los métodos correctos que deben ejecutar. Se deberá hacer de igual forma con los trabajadores nuevos que se incorporen al equipo de trabajo.
- Para registrar la asistencia y toma de conocimiento respecto al ATS, se adjunta en formato de Registro de la Toma de Conocimiento del ATS.

Estructura

A continuación, se detalla la estructura y los elementos a considerar para desarrollar el ATS:

Objetivo

- Debe ser coherente con los planteados en este documento, ejemplo:
- Establecer un Procedimiento de Trabajo Seguro y confiable para realizar la tarea.
    - Que, a través del procedimiento, el personal pueda ejecutar el trabajo en forma correcta, segura y confiable para cada uno de los elementos que componen el medio ambiente laboral.

Alcance:

- Se debe especificar claramente el alcance que tiene este procedimiento, como el lugar, Central o Complejo para el cual fue desarrollado.

Listado de equipos y/o herramientas

- Describir cada equipo y partes componentes, además de accesorios y que tengan riesgo crítico asociados a su operación y que deben ser considerados para su análisis en el respectivo AST.

Listado de personal y sus responsabilidades

- Se tienen que incluir a todas las personas que participan de una u otra manera para el desarrollo de la tarea, es decir, desde quienes asignan los permisos hasta quienes ejecutan el trabajo y las responsabilidades respectivas de cada uno.

Descripción de la actividad

- Este elemento lo componen las siguientes actividades:
  - **a) Secuencia a seguir en el trabajo (el paso a paso)**

    Consiste en enumerar la secuencia del trabajo a realizarse el que deberá seguir un orden sistemático y lógico. Esta secuencia servirá como referencia para el desarrollo del ATS y posteriormente del procedimiento. Contempla las siguientes etapas:

    Dividir el trabajo en una secuencia ordenada de pasos, definiendo las diferentes etapas que comprende un trabajo/tarea. Procurando la mayor objetividad al momento de definir las etapas, identificando todas las actividades que involucran el ejecutar la tarea de forma correcta.
  - **b) Determinar los riesgos asociados.**

    Se debe identificar el o los riesgos que para cada una de las secuencias del trabajo puedan producir un daño.

c) Desarrollar de las Medidas de Control.

Se debe indicar las acciones que nos permita hacer un control efectivo del o los riesgos identificados para cada uno de la secuencia a seguir en el trabajo.

10.6.9.1 Procedimiento par manejos de materiales peligrosos

Objetivo

Este procedimiento regula la manipulación segura de productos químicos y sustancias peligrosas, con el objetivo de reducir al mínimo posible el riesgo potencial a los empleados y el medio ambiente.

Campo de aplicación

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades relacionadas con el manejo de productos químicos y sustancias peligrosas que se realicen en las instalaciones de LA EMPRESA

Definición

MSDS: Material Safety Data Sheet o Hoja de Datos de Seguridad de Producto

Desarrollo del procedimiento:

- Los materiales químicos y sustancias peligrosas que se manejan en las instalaciones de LA EMPRESA, se encuentran identificadas a través del sistema de inventario de productos.
- El Coordinador de Seguridad Industrial, es el responsable de supervisar, mantener y hacer cumplir las disposiciones establecidas en este procedimiento.
- Las características de los productos se encuentran definidas en las Hojas de Seguridad de Producto (MSDS) o en las Hojas Técnicas, según el

caso. La información está disponible en la oficina y almacén, para consulta de cualquier colaborador o parte interesada.

Protección al empleado

- Antes de adquirir nuevos productos químicos, se realiza un análisis de riesgos para determinar las condiciones de seguridad y manipulación que requieren dichos productos.
- A todo empleado que manipule, almacene, productos químicos y/o sustancias peligrosas se le debe otorgar el equipo de protección personal correspondiente de acuerdo al riesgo de su trabajo. Dependiendo del área donde se desarrolle la actividad, se puede incluir: Guantes de Neopreno, Mascarillas de Cartucho Químico, Delantal, Botas, Monogafas, etc.
- Todo empleado debe recibir una capacitación básica para laborar en las Bodegas de LA EMPRESA, sobre el manejo de productos químicos y sustancias peligrosas. Como evidencia se mantienen los registros de inducción y/o capacitación del personal.
- Al manipular sustancias químicas peligrosas es OBLIGATORIO EL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Manipulación de productos químicos y sustancias peligrosas

- Al adquirir por primera vez una sustancia peligrosa se deberá solicitar la Hoja de Seguridad (MSDS) al proveedor y se guardará en la Oficina como elemento de consulta para todo el personal involucrado.
- El manejo de los productos químicos peligrosos se realiza de acuerdo a las disposiciones establecidas en la legislación aplicable.
- No se puede aceptar sustancias sin identificación o con recipientes de embalajes dañados.

Actualización de hojas de seguridad

Los responsables de compras se encargarán de exigir a los proveedores las hojas de seguridad (MSDS) en español y actualizadas del producto que se comercialicé bajo los parámetros que se indican a continuación:

1. Identificación del Material
2. Información sobre los componentes.
3. identificación de los Peligros.
4. Medidas de Primeros Auxilios.
5. Medidas para extinción de Incendios.
6. Medidas en caso de escape accidental.
7. Manejo y almacenamiento.
8. Controles de Exposición y Protección Personal.
9. Propiedades Físicas y Químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Información Toxicológica.
12. Información Ecológica
13. Consideraciones especiales sobre la disposición del producto.
14. Información sobre el transporte.
15. Información Reglamentaria
16. Información Adicional (Responsabilidad de Elaboración y Fecha de última Actualización).

10.6.10. Controles Operacional a través de procedimiento de Seguridad, Salud e Higiene Industrial

10.6.10.1 Control de Riesgo Físico, Ruido

El ruido es un sonido capaz de dañar la salud en los colaboradores dentro de la empresa, y se distinguen dependiendo el tipo de ruido al que los trabajadores se encuentren expuestos tales como:

- **Continúo:** es cuando maneja una misma intensidad, para determinar su nivel se realizará mediciones con sonómetro para medir el ruido en el ambiente y al personal se le colocará dosímetro.

  Para las diversas maquinarias que opera del mismo modo sin interrupción como ventiladores, bombas y equipos en proceso se tomaran otro tipo de mecanismo para reducir el ruido.

- **Intermitente**: se identifica por ser discontinuo, cuando el nivel del ruido aumenta y disminuye rápidamente. Se realizar monitoreo en aquellos equipos que lo realicen y el personal deberá utilizar el equipo de protección personal durante la actividad.

- **Impacto:** se identifica por ser breve y abrupto y su efecto sorprendente causa mayor molestia, todo personal expuesto se realizará rotación del personal y evaluaciones médicas a demás monitoreo y si es posible doble protección auditiva o medidas de ingeniería si fuera necesario.

Procedimiento en cuanto a medidas de seguridad e higiene se deberá:

- ✓ Reducir en la medida de lo posible el ruido que pueda tener un efecto perjudicial en los colaboradores.
- ✓ Deberán reducirse la intensidad del ruido hasta niveles apropiado fijados por la autoridad competente.
  - ✓ Si fuera imposible reducir el ruido hasta niveles apropiado, se deberá proveer el equipo necesario para el trabajador y usa otro tipo de aislante para evitar provocar lesiones a los colaboradores.
  - ✓ Se efectuarán audiometrías al personal expuesto y exámenes médicos.

Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, se realiza una tabla resumen relacionada con el Riesgo Higiénico – Físico (Ruido):

Cuadro N° 10.10
Riesgo Higiénico – Físico (Ruido):

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS A LA SALUD	CONTROLES		
			FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
Riesgo Físico. Ruido	Máquinas utilizadas en el proceso equipos, herramientas, personas:	Dolor de cabeza, irritabilidad, migraña, disconfort acústico, gastritis, aumento del ritmo cardiaco, aumento de la frecuencia respiratoria, hipertensión, diabetes, insomnio, tics nerviosos, estreñimiento.	Revisión de enclavamiento de máquinas; Cambio o modificación de procesos, diseño o selección de equipos que generen menos ruido.	Medición Ambiental del Ruido; Medición con sonómetro; absorción del ruido.	Audiometrías (dosímetro); Dotación de EPP Auditiva; Capacitación en Higiene de Ruido; Rotación, Señalización

10.6.11 Control de operación de Riesgo Físico - Iluminación

Tiene como principal finalidad el facilitar la visualización, de modo que se puede trabajar en condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad. La intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial en los lugares de trabajo, deben ser adecuadas al tipo de actividad o tarea de nuestros colaboradores.

La iluminación posee un efecto definido sobre el bienestar físico, la actitud mental, la producción y fatiga del trabajador. Siempre que sea posible se empleara iluminación natural.

Por el contrario, el exceso de luz le puede ocasionar lesiones. La manifestación más inmediata de un terminal de luz mal ubicada es la presencia de reflejos en la pantalla y los consiguientes deslumbramientos y fatiga visual.

Las causas de reflejos más frecuentes son:

- Los puntos de luz situados justo encima del equipo
- Mala distribución de la intensidad luminosa en la zona de trabajo
- Presencia de grandes ventanales
- Tubos fluorescentes sin difusores
- Colores de suelos, techos y paredes con alto índice de reflexión

Dentro de las Medidas Preventivas que deben tener en cuenta, encontramos:

- Incrementar el uso de la luz natural.
- Usar colores claros para las paredes y techos cuando se requiera mayor nivel de iluminación.
- Iluminar pasillos, escaleras y rampas y demás áreas dónde pueda haber personas
- Proporcionar suficiente iluminación.
- Proporcionar iluminación localizada para los trabajos de inspección o precisión.
- Reubicar las fuentes de luz o dotarlas de un apantallamiento apropiado para eliminar el deslumbramiento directo.
- Eliminar las superficies brillantes del campo de visión del trabajador.
- Limpiar las ventanas y realizar el mantenimiento de las fuentes de luz.
- La determinación de los niveles de iluminación se efectuará con luxómetros

Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, se realiza una tabla resumen relacionada con el Riesgo Higiénico – Físico (Iluminación):

Cuadro N° 10.11
Riesgo Higiénico – Físico (Iluminación)

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS A LA SALUD	CONTROLES		
			FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
Iluminación	Luminarias o lámparas que funcionan defectuosamente, luminarias con superficies sucias, ausencia de luz natural, o exceso de la misma, deficiente luz artificial. Presencia de sombras en las superficies de trabajo, exceso de brillo en las superficies de trabajo, presencia de vidrios en las superficies de trabajo	Agotamiento visual, lagrimeo, miopía, astigmatismos, deslumbramientos.	Revisión de Luminarias deficientes; limpieza a la superficie de las lámparas; Cambio y mantenimiento de luminarias; Cambio de color de las paredes de colores neutrales y opacos	Medición Ambiental (Luxómetro) Seguir las recomendaciones puntuales.	Exámenes cada 6 meses y anuales, a todo el personal, capacitación.

Control de operación Riesgo Físico Vibraciones

Las vibraciones son oscilaciones de partículas alrededor de un punto y se pueden producir por efecto del propio funcionamiento de una máquina o equipo, partes de máquinas desequilibradas en movimiento, choques, movimientos turbulentos de fluidos.

Las Vibraciones mano brazo (parciales) a menudo son el resultado del contacto de los dedos o la mano con algún elemento vibrante (por ejemplo: una empuñadura de herramienta portátil, un objeto que se mantenga contra una superficie móvil o un ando de una máquina).

Los efectos adversos se manifiestan normalmente en la zona de contacto con la fuente vibración, pero también puede existir una transmisión importante al resto del cuerpo; un taladro, un martillo neumático, por producir vibraciones de alta frecuencia, dan lugar a problemas en las articulaciones, en las extremidades y en la circulación sanguínea.

Medidas de control en los procedimientos se tomarán las siguientes:

- Disminuir el tiempo de exposición.
- Establecer un sistema de rotación de lugares de trabajo.
- Intentar siempre que sea posible, minimizar la intensidad de las vibraciones.
- Reducir las vibraciones entre las piezas de las máquinas y los elementos que vayan a ser transformados.
- Mejorar en lo posible, las irregularidades del terreno por el cual circulen los medios de transporte.
- Utilizar los equipos de protección individual: guantes anti - vibración, zapatos, botas, etc., cuando sea necesario

Cuadro N° 10.12
Control de operación Riesgo Físico Vibraciones

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	CONTROLES DE FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
Vibraciones Mano Brazo	Pulidoras, martillos, remachadoras, porras, cinceles, serruchos, martillos, tornos, esmeriles taladros, máquinas.	Evitar la generación de vibraciones ocasionadas por desgaste de superficies, o desbalanceo dinámico de piezas de giro, entre otras. Diseño ergonómico de las herramientas. Adquirir herramientas y equipos de vibración reducida. Mandos o controles a distancia o de control remoto. Sistema de suspensión de vehículos, en buen estado.	Se puede atenuar la transmisión de la vibración al hombre, interponiendo materiales aislantes o absorbentes de la vibración entre la fuente y el trabajador. Instalando plataformas o sillas, según el caso, con sistemas amortiguados para el trabajador. Instalando columpios, tapetes, plataformas amortiguan-tés.	Atenuar transmisión al trabajador colocando manijas o asas de material elástico o absorbente de las vibraciones. Reducción del tiempo de exposición y pausas aplicadas en igual forma a las utilizadas para control del ruido. Uso de guantes, cinturones, plantillas de calzado y muñequeras anti vibración. Instruir sobre la forma de empuñadura las herramientas, para ejecutar el trabajo.
Vibraciones Cuerpo Completo	tractor Vehículos y equipo pesado Minería Vehículos de extracción Autobuses, Trenes, volquetas, motos			

10.6.12 Control de Riesgos Ergonómicos

Los factores de riesgos ergonómicos dependen de las cargas el trabajo, que a su vez depende de otros factores como: cantidad, peso, excesivo, características personales, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, durante la jornada, ritmos de trabajo, confort del puesto de trabajo.

Los efectos que produce se relacionan con la posición de pie, y sin desplazarse, se sobrecargan los músculos de las piernas, espalda y hombros, dando lugar a determinadas lesiones y a un estado general de fatiga física.

Si se trabaja de pie y se realizan movimientos y esfuerzos físicos, tales como; levantamientos, transporte y manipulación de cargas, se pueden producir sobreesfuerzos.

El esfuerzo muscular de la manipulación de cargas provoca el aumento del ritmo cardiaco o respiratorio.

El sobre esfuerzo provoca especialmente en la columna vertebral grandes daños por los sobresfuerzos o postura de trabajo inadecuados (hernias discales, lumbalgias, dolores musculo esqueléticos.

Carga Estática

- Riesgo Generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie, sentado, de lado, Cuclillas, rodillas, boca arriba, boca abajo. Y está asociada a las posturas de trabajo y la actividad isométrica utilizada:

- Postura Prolongada: cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas)
- Postura Mantenida: cuando se adopta una postura biomecánica correcta (manteniendo los ángulos de confort) por 2 o más horas continuas en la

misma posición sin posibilidad de cambios, de rodillas o cuclillas por más de 20 minutos.

- Postura Forzada: cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort y se requiere mayor esfuerzo muscular.
- Posturas Anti gravitacionales: posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad

Carga Dinámica

- Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo (extremidades superiores e inferiores, cuello, tronco etc.). También es generado por esfuerzo en el desplazamiento con carga, o sin carga, levantamiento de carga.

Trastornos Musculo esqueléticos De Origen Laboral

Abarcan una extensa gama de problemas de salud, desde el di confort, debilidad, dolor persistente, hasta lesiones en las articulaciones, músculos, tendones o tejidos blandos ocasionados por la reiteración de tareas, que producen sobrecarga física o fatiga en las diferentes partes del cuerpo por:

- Cargas excesivas
- Posturas forzadas
- Posturas estáticas prolongadas
- Movimientos repetitivos
- Fuerza física

Dentro de algunas medidas en cuanto al manejo de cargas podemos mencionar:

- No se debe levantar carga más de 25 kg. Si rebasa este peso pida ayuda.
- Si se puede evitar, no deposite la carga en el suelo.

- Lleve guantes y calzado de seguridad en todo momento.
- Debe evitar girar la cintura cuando tenga cargas entre las manos.
- Empuje la carga en vez de tirar de ella.
- Controlar el levantamiento de cargas pesadas, utilizando buenas prácticas en el levantamiento de las cargas.
- Comprueba previamente el recorrido por donde se ha de transportar la carga, elimine obstáculos, desniveles y productos resbaladizos etc.

Forma correcta en el levantamiento de la carga.

- Acércate lo más posible a la carga.
- Afianzar los pies sobre el suelo.
- Doblar la rodilla.
- Mantenga la espalda lo más derecha posible.
- Agarre firmemente la carga.
- Eleve la carga empleando las piernas.

Cuadro N°10.13
Forma correcta en el levantamiento de la carga

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS A LA SALUD	CONTROLES		
			FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
Riesgo ergonómico o Biomecánico	Posturas prolongadas de pie, sedente, en cuclillas, prono Posturas inadecuadas Posturas forzadas Movimientos repetitivos Manipulación y transporte de cargas	Tendinitis, hernias discales, síndrome del túnel carpiano, etc.	Análisis de puestos de trabajo (ARL) Implementación Programa de Pausas Actividad Diseño y/o rediseño de Puestos de trabajos	Modificaciones del puesto de trabajo, obtención de equipo diferente o cambio a herramientas modernas.	Rotación de los trabajadores. Aumento en la frecuencia y duración de los descansos. Preparación de todos los trabajadores en los diferentes puestos para una rotación adecuada. Rayos X de Columna. Evaluación Fisioterapéutica

10.6.12.1 Control de operación en Riesgo Químico

Se considera un factor de riesgo químico a toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que, durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedad a los trabajadores o contaminación del lugar de trabajo y el entorno.

Manejo de productos químicos: en cuanto a la manipulación de productos químicos debe utilizar guantes, y equipo de protección personal; además debe seguirse los siguientes pasos:

- Seguir las instrucciones del uso del producto y la ficha de seguridad del producto.
- Utilizar correctamente el equipo de protección personal, gafas y mascarillas.
- Desechar productos que carezcan de identificación.
- Utilizar envases correctos y debidamente etiquetados.
- Procurar que el lugar donde estén los químicos esté bien ventilado.
- Mantener un lavado de manos antes y después de manipular cualquier producto químico.
- No beber, comer o fumar en los puestos de trabajo.
- Guardar los productos químicos alejado de la fuente de calor, debidamente cerrado y debidamente etiquetado.
- Mantener el orden y la limpieza en los lugares donde se manipulen sustancias peligrosas.

  Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, se realiza una tabla resumen relacionada con el Riesgo Higiénico – Químico:

Cuadro N° 10.14
Control de operación en Riesgo Químico

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS A LA SALUD	CONTROLES		
			FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
Riesgo Químico	Sustancias sólidas, liquidas, gases, vapores, humos, neblinas, rocíos, polvos.	fibrosis pulmonar, asma ocupacional, cáncer, dermatitis, muerte	Diseño del proceso Sustitución de materia prima Modificación del proceso Aislamiento o confinamiento Métodos húmedos Extracción localizada	Orden y limpieza Ventilación general Aumento de distancia Monitoreo	Información y formación Disminución tiempo de exposición Rotación del personal Aislamiento Higiene personal EPP (cutáneo, respiratorio)

10.6.12.2 Control de operaciones en Riesgo Biológico

Se refiere a un grupo de microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

Dentro de nuestra empresa se realizarán a nivel de precaución contra:

Grupo #1: material biológico se deberán tomar las siguientes medidas:

- ✓ Reglas de equipo de protección personal para el manejo de materia orgánica.
- ✓ Vigilancias médicas en cuanto a las enfermedades.
- ✓ Brindará un seguimiento a los colaboradores con personal del centro de salud.

Grupo #2: incluye los contaminantes biológicos patógenos que pueden causar enfermedades al ser humano e deberán seguir las siguientes medidas:

- ✓ Se efectuarán campañas de vacunación masivas.
- ✓ Charlas de medidas higiénicas para evitar propagar refriados u otras patologías al personal.
- ✓ Brindar capacitaciones sobre cómo prevenir estas enfermedades.

Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, se realiza una tabla resumen relacionada con el Riesgo Higiénico – biológico

Cuadro N° 10.15
Control de operaciones en Riesgo Biológico

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS A LA SALUD	CONTROLES		
			FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
Riesgo biológico	Hongos, bacterias, virus, animales, plantas	Dermatitis, infecciones gastrointestinales, conjuntivitis, Infecciones respiratorias.	Diseño del proceso Sustitución de materia prima Modificación del proceso Aislamiento o confinamiento Métodos húmedos	Orden y limpieza Ventilación general Aumento de distancia Monitoreo Diseño especifico de los lugares de trabajo	Información y formación Disminución tiempo de exposición Rotación del personal Aislamiento Programas médicos Higiene personal EPP (cutáneo, respiratorio)

10.6.13 Procedimiento de Mantenimiento de Equipo /Estacionamiento

Alcance

El siguiente procedimiento es de aplicación en toda el área que conforma la empresa ante cualquier daño de un equipo pesado y las acciones que deben seguir tanto por el operador como el mecánico que asiste al sitio del desperfecto.

Acciones del operador

- Comunicar al jefe inmediato del daño del equipo
- Colocar luces intermitentes.
- Considerar líneas aéreas en sitios emergentes para algún tipo de mantenimiento.
- Accionar freno de mano.
- Apagar el equipo.
- Colocar triángulos o conos de seguridad en la parte frontal y trasera del equipo a una distancia de 50 metros.
- conos para perimetrar el área del vehiculo.
- Salir del equipo.

Acciones del Mecánico

- El mecánico deberá llevar siempre su kit de derrame y el plástico negro.
- Preguntar al operador su sospecha de daño del equipo.
- El mecánico verifica que el equipo este apagado.
- Toda falla mecánica que el equipo rodante presente debe ser llevado a el taller.
- Colocar extintor en el perímetro.
- Cuando se de mantenimiento o reparación que represente levantar el vagón, el mecánico procederá a colocar el pin de seguridad en el mismo.
- El mecánico, es el único que dará instrucciones al operador, para que el mismo ejecute algún movimiento en el equipo de ser necesario.
- Todo mecánico debe contar con un ayudante; este fungirá como ayudante y vigía al momento de realizar alguna operación.
- Si hay evidencia de fugas de aceites/ combustible, inmediatamente colocar plásticos en la parte inferior y paños absorbentes.
- En caso que se haya contaminado el suelo, activar el Procedimiento de manejo de incidentes de derrames
- Si el mecánico solicita al operador, algún movimiento del equipo para prueba de que existe la falla o se corrigió la misma, este debe (mecánico)

estar a cierta distancia del mismo y ser visualizado en todo momento por el operador.

- Prohibido encender el equipo si este se encuentra en reparación.

Otras medidas

- El operador permanecerá fuera del equipo en tanto se estén realizando las reparaciones.
- De igual forma si el equipo quedara en una posición que comprometa el tránsito y/o visibilidad se contará con un banderillero que ayude a mantener el flujo y la seguridad vial.
- Se inspeccionará todos los equipos diariamente, al inicio y fin de cada turno de trabajo. Para tal fin se utilizarán protocolos o check list los cuales serán llenados por los operadores y entregado al encargado de los equipos para la planificación de los mantenimientos.
- El encargado de seguridad realizará auditos aleatorios a los diferentes equipos que se encuentren operativos.

10.6.13.1 Cambio de llantas de Equipos Pesados

- El área del cambió de llanta deberá ser señalizada con conos de Seguridad.
- En el área solo se encontrarán las personas que realizan el trabajo, no se permitirá personal ajeno a esta actividad.
- El camión debe ser acuñado para garantizar su estabilidad y evitar cualquier movimiento.
- El camión debe ser estacionado en un terreno sólido y nivelado.
- El motor del camión debe estar apagado y los frenos deben estar colocados.
- Realizar una inspección de todos los componentes de la rueda como los límites de presión y la condición de las llantas.
- Colocar cuñas en las llantas para evitar el movimiento del mismo.

- Use herramientas de levante (GATO), con el fin de levantar la máquina hasta que los neumáticos dejen de hacer contacto con el suelo, coloque un burro de madera (tucos de madera) en la base de la artillería del equipo para aliviar la presión sobre el cilindro hidráulico de levante durante la operación.
- Levante levemente el equipo nuevamente con el cilindro hidráulico hasta que pueda retirar el burro de madera con facilidad de su alojamiento, Libere completamente la presión en el cilindro hidráulico de levante (GATO) para que la llanta entre en contacto firme con el suelo.
- Retire el cilindro hidráulico de levante, luego las cuñas en el resto de llantas y los conos de seguridad que están en la parte delantera y trasera del equipo.

Sitio de Estacionamiento de Equipos

- Todos los equipos deberán ser estacionados en un sitio debidamente planificado para tal fin, de tal manera que se tomen en consideración los siguientes factores: líneas áreas eléctricas, pendientes, señalizaciones, estabilidad del terreno, espacios libres entre sí, otros).
- Estas áreas serán señalizadas como sitios de Estacionamiento.
- Se prohíbe el estacionamiento en columna de los equipos y al mismo tiempo.
- Se prohíbe que este sitio se encuentre cercano a áreas de circulación o congregación de trabajadores (comedores, vestidores, casetas, etc.).

10.6.13.2 Procedimiento seguro para Lavado de los Equipos

Las personas que realicen el trabajo de lavado serán capacitadas con relación al análisis de trabajo seguro de la actividad y sobre el MSDS del desengrasante a utilizar.

- El jefe de taller documentará la capacitación del uso de la bomba de lavar a presión

- Una vez entregado el equipo en el área de lavado el operador de este, entrega la lleve y se retira al comedor.
- De ser equipos rodantes se le colocará cuñas de seguridad.
- El personal de lavado contará con todos los equipos de protección personal entre ellos:
    - Casco con protección facial
    - Protección auditiva
    - Delantal plástico
    - Botas de caucho
    - Guantes
- Por la altura de los camiones de llegar a utilizar escaleras se tomarán las siguientes medidas de seguridad:
    - Esta estará en buenas condiciones antes de iniciar el trabajo debe ser revisadas antes del uso, comprobando que los largueros son de una sola pieza y los peldaños están ensamblados.
    - No se permitirá escaleras con reparaciones provisionales.
    - No se pintarán.
    - Las escaleras de tijeras dispondrán de dispositivos de control de apertura, central (cadena) y en el extremo superior (topes).
    - El apoyo inferior dispondrá de dispositivos antideslizantes.
    - Siempre la escalera sobresaldrá 3´ pies estará amarrada en un lugar fijo
    - Subir y bajar las escaleras de cara a la misma y con las manos libres; (las herramientas se llevarán en cinturones adaptados para ello).
    - No se utilizará las escaleras para improvisar andamios o pasarelas, ni para transportar materiales.
    - Se almacenarán en posición vertical u horizontal, pero siempre fijadas.
    - Al realizar el lavado, el lavador siempre debe utilizar el equipo de protección.

- No se permitirá a ninguna persona ajena a la actividad en el área.
- Se señalizará el área con letreros
  - Se mantendrá el orden y la limpieza en el sitio de lavado
  - La velocidad máxima para el equipo móvil en el área del taller de mantenimiento es de 10km/h.
  - El área de lavado del taller constara de una losa de concreto, diseñada de acuerdo a las dimensiones de los camiones Caterpillar, cuyas losas están rodeadas por un sistema de canales enrejados y alcantarillas, a las cuales se vierte toda el agua proveniente del lavado de los equipos.
  - En caso de que el equipo a lavar tenga residuos de algunas fugas de aceite o combustibles anteriormente corregidas, se hace uso de un producto desengrasante biodegradables durante el proceso de lavado.
  - Una vez colocado correctamente el equipo en el área, el personal procede resguardar con trozos de lona plástica impermeable los componentes eléctricos y electrónicos de los equipos que así lo requieran antes de iniciar el lavado.
  - Se procede a lavar el equipo haciendo uso de una bomba a presión (Hidrojet)
  - Una vez terminado el proceso de lavado específico, se retiran las cubiertas de los componentes eléctricos (si así fuera el caso) y se hace una inspección visual para descartar fugas de aceite o combustible, luego se retira el equipo del área de lavado.
  - El personal de lavado debe limpiar completamente la losa donde lavo el equipo, haciendo uso de agua a presión, este debe asegurarse que todo el material liberado por el equipo durante el lavado se vierta en las alcantarillas que llegan a los tanques de almacenaje de este material.

- El área de lavado tendrá como piso una capa de arenilla removible de más de 20 cm de espesor, esto permite que las aguas de lavado no aceitosas (solo con tierra, hojas y otros materiales orgánicos) caigan a la capa de arenillas sin causan daños al suelo. Esta arenilla contaminada con arena y otros compuestos orgánicos se remueven para limpiar el piso del área una vez se termina el lavado.

10.6.13.3 Procedimiento seguro para Almacenamiento de Combustible

La persona encargada deberá disminuir, controlar y/o eliminar los eventuales riesgos para quienes laboren en las instalaciones y en los camiones de reparto, para las personas y propiedades vecinas y para terceros.

- Se tomarán precauciones para controlar o eliminar fuentes de ignición, como llamas expuestas, luces, cigarrillos, soldaduras, superficies calientes, calor de fricción, chispas, electricidad estática, arcos eléctricos, ignición espontánea, reacciones químicas, y calor irradiado.
- Todo material inflamable o combustible o lugar en que se almacenan los mismos deberá mantenerse a un mínimo de 50 pies del lugar de una operación de soldadura. Si esto no es posible, se protegerán con pantallas a prueba de fuego para confinar el calor, las chispas, y el deberá Se deberá obtener el permiso correspondiente para trabajos calientes expedido por una persona competente.
- En cada área de almacenaje debe haber extintores de incendios, del tipo requerido para líquidos; inflamables, solventes o combustibles, debidamente inspeccionados. Los trabajadores asignados a estas áreas deberán conocer la ubicación y el método de operación de los extintores de incendios.
- Deben colocarse, en lugares visibles, letreros con advertencia de no fumar y de no tener llamas expuestas en toda área de almacenaje de líquidos inflamables.

- Antes de utilizar los líquidos inflamables, solventes y combustibles, los usuarios deberán leer las instrucciones y etiquetas del contenedor, al igual que la Hoja de Información de Materiales Peligrosos (MSDS) del producto.
- En todo envase se deberá identificar claramente el combustible que contiene.
- Esta identificación deberá ser visible a 3 metros, para el caso de Camiones y a 15 metros cuando se trate de tanques.
- Los tanques de acero deben tener un "respiradero de emergencia" como lo requiere la N.F.P.A 30. Debe ser de hierro fundido con una empaquetadura en forma de aro, anti-chispa, para desahogo de la presión del tanque.
- El respiradero de emergencia debe tener un diámetro de 200 mm (8 pulgadas), según las normas NTP (notas técnicas de prevención)
- Suministrar una apertura de acceso pernada de 300 mm (24 pulgadas) de diámetro.
- Los tanques de acero deben tener soldaduras continuas en todos los lados
- El operador de la instalación antes de suministrar combustible al vehículo deberá verificar la ausencia de fuentes de ignición (motor detenido, cigarrillos apagados, contactos eléctricos cortados).
- Los extintores se revisarán a lo menos cada seis meses.
- Se contemplarán letreros de advertencias tales como:
- "INFLAMABLE-NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO", visibles a lo menos a 3 metros de distancia.

10.6.13.4 Procedimiento segruo para Trasiego de combustible para tanques aéreos/ cisterna

Alcance: El presente procedimiento se ha desarrollado con el fin de prevenir, controlar, colectar y/o mitigar los derrames de hidrocarburos líquidos en el despacho de combustible que se les realizan a los equipos.

Acciones del Despacahador

- Garantizar que las medidas de control de contaminación del suelo y/o remediación sean tomadas por el operador y mecánicos.

- Garantizar se cumplan con las medidas de seguridad (señalizaciones del área, conos y buena iluminacion, etc.)

Acciones del Operador

- Durante la descarga de combustible, se ubicará el vehículo en posición correcta (lado derecho de la cabina del operador a 5 metros de distancia, haciendo siempre contacto verbal con el operador).
- Estacionarse sin que perjudique el libre tránsito de vehículos en la zona de trabajo.
- Accionar freno de mano.
- Colocar las cuñas certificadas.
- Colocar triángulos o conos de seguridad en los lados del camión cisterna y equipo a ser despachado, delimitando el área.
- Indicar al operador que verifique el nivel de producto en el tanque para evitar derrames por sobrellenado.
- Mantener alejados a las personas curiosas.
- Mantener siempre el kid en caso de derrame 20 pads absorbentes, cartucho negro, etc.
- Prohibido despachar combustible cuando se ha reportado actividad eléctrica.

OTRAS MEDIDAS:

- El operador permanecerá fuera del equipo en tanto se estén realizando el despacho.

10.6.13.5 Medidas de prevención

Mantener un programa completo de capacitación y fortalecimiento para una Emergencias.

- Todos los empleados de la empresa, deben conocer el procedimiento de activación de una emergencia, debido que la misma puede ser detectada por una persona que no labora en la empresa y reportada a cualquier empleado.
- Ubicación de letreros informativos en todas las áreas (NO FUMAR, USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, VELOCIDAD PERMITIDA, MAPAS UBICACIONALES (Rutas de evacuación), etc.
- Ubicación de letreros informativos, prohibitivos, de advertencia u obligatoriedad, donde se emite información de relevancia para los colaboradores en general.
- El cambio de extintores se hará una vez sean descargados por cualesquiera incidentes. Estos extintores tendremos en stock (área de almacén).
- Se va a establecer un archivo de Guías para la atención específica por incidentes con materiales peligrosos que puedan afectar la salud, provenientes de los MSDS (Hoja informativa sobre sustancias peligrosas) de cada producto, Hoja Técnica de Datos. Debe haber copias en área donde se distribuye y se utiliza productos peligrosos.
- Se establece la norma de Procedimientos de Análisis de trabajo seguros (ATS), una vez se vaya a realizar cualesquiera actividades.
- Se mantendrán extintores de Polvo Químico (ABC) y otros para derrames de hidrocarburos, colocados en el área de acuerdo a la especificación y necesidad (NFPA). Los miembros de la Brigada de Emergencias, deberán, una vez al mes, en sus áreas, realizar inspección y/o gestionar la recarga de ser necesaria, según el listado de extintores.

10.6.13.6 Exposición a la radiación ultravioletas

La exposición excesiva y/o acumulada de radiación ultravioleta de fuentes naturales o artificiales produce efectos dañinos a corto y largo plazo, principalmente en ojos y piel, que van desde quemaduras solares, queratitis actínica y alteraciones de la respuesta inmune hasta foto envejecimiento, tumores malignos de piel y cataratas a nivel ocular.

Medidas Preventivas

- Los/as trabajadores/as deben usar gafas protectoras contra radiaciones UV, gorro tipo legionario y bloqueador solar SPF 30.
- No deben utilizar camisa de manga corta, pantalón corto, bermudas o pescadores para no exponer innecesariamente la piel a las radiaciones solares.
- Este riesgo de exposición a radiación ultravioleta debe estar incorporado en el respectivo Reglamento Interno de la empresa.
- En las faenas que se realicen a más de 75 metros de las fuentes de agua potable autorizadas deberá proveerse un volumen mínimo de 10 litros de agua fresca para la bebida, por jornada y por trabajador, sea que ésta provenga de una red permanente de agua potable, pozo, noria o vertientes autorizadas. Los recipientes para el agua deberán ser mantenidos en condiciones higiénicas
- Se debe publicar el Índice UV diario y las medidas de control necesarias. Esta información debe estar visible y conocida por todos los trabajadores.
- Se establece la obligación de realizar una instrucción teórico-práctica para los trabajadores, de duración mínima de una hora cronológica semestral, sobre el riesgo y consecuencias para la salud por la exposición a radiación UV solar y medidas preventivas a considerar. Este programa debe estar escrito.

10.6.13.7. Manejo manual de materiales

Se entiende por carga a cualquier objeto, animado o inanimado, que se requiera mover utilizando fuerza humana y cuyo peso supere los 3 kilogramos.

- Se deben respetar los límites de carga máxima establecidos en el Código de Trabajo que regula el peso máximo de la carga humana.
    a) Cuando el manejo o manipulación manual de carga sea inevitable y las ayudas mecánicas no puedan usarse, no se permitirá, en el caso de los hombres, que se opere con cargas superiores a 50 kg.

b) En el caso de menores de 18 años y de mujeres, la carga máxima de manejo o manipulación manual será de 20 kg.

c) Se prohíbe las operaciones de carga y descarga manual para las mujeres embarazadas.

- Las personas que realizan el manejo manual de cargas en el huerto deben contar con guantes de cabritilla y colocarse en forma correcta los arneses o correas de los capachos o cajas.
- Evitar que las correas queden torcidas o con nudos o excesivamente ajustadas al cuerpo del trabajador.
- Utilizar correas acolchadas y con un ancho mínimo de 5 centímetros.
- Por otra parte, deben contar con capacitación sobre la correcta forma de izar o levantar cargas.

10.6.13.8. Picaduras y contagio de enfermedades por insectos, arañas, roedores y aves en las labores de cosecha

Las picaduras o mordeduras de insectos y arañas en los lugares de trabajo son consideradas como accidentes laborales. En caso de ser mordido por una araña de rincón, se debe lavar la zona afectada, aplicar hielo y acudir en forma inmediata a un centro de atención médica. En el caso de picaduras de abejas se debe retirar en forma inmediata la lanceta y aplicar hielo.

Medidas Preventivas

- En caso de ser picado o mordido por un insecto, el/la trabajador/a debe informar oportunamente al supervisor a cargo, con el objetivo de acudir a un centro asistencial en forma urgente. En lo posible debe dar a conocer las características del insecto (forma, tamaño, color, entre otros) para facilitar su identificación y el riesgo.
- Es recomendable que, al momento de contratar al trabajador, la empresa consulte sobre si sufre de anafilaxis o reacción alérgica grave a las picaduras de abejas, condición que puede producir dificultades para respirar, pérdida del conocimiento e incluso la muerte, si no se trata en forma inmediata.

- Mantener publicados los números de emergencias en los lugares de trabajo, comedores y viviendas. Como, por ejemplo: El servicio de ambulancia de rescate, el cual se encuentra disponible los 365 días del año, las 24 horas del día. Las llamadas son sin costo y las emergencias son atendidas con personal médico especializado.

Las medidas de higiene previenen la presencia de roedores y el contagio de hantavirus. El principal causante de la infección en el ser humano es el "ratón colilargo" (Oligoryzomys Longicaudatus),El ratón infectado elimina el virus a través de su orina, heces y saliva, desde donde se transmite al ser humano a través de las vías respiratorias (en lugares cerrados), a través de la ingesta de alimentos o agua contaminados con orina, heces o saliva de estos roedores, por medio del contacto directo con ratones u objetos (herramientas, utensilios, muebles, ropa) donde hayan sido depositado el virus o por mordedura de un ratón infectado.

Las medidas que contribuyen a prevenir el hantavirus son:

- Asegurar que los trabajadores utilicen y consuman sus alimentos en los comedores
- Sellar los orificios y grietas en las infraestructuras
- Depositar los desperdicios en recipientes con tapas, evitando su acumulación
- Realizar un aseo periódico y profundo en todas las instalaciones
- Utilizar mallas mosquiteras

10.6.13.9. Uso de maquinarias agrícolas

El uso de maquinarias agrícolas en las labores de cosecha es fundamental por sus beneficios en relación a la productividad y al transporte de cosechada. La circulación de maquinaria agrícola representa riesgos asociados, especialmente, referidos a atropellos y/o caídas de personas desde los carros de arrastre o remolques (colosos).

Medidas Preventivas

- El conductor debe contar con la respectiva licencia vigente de conducir. Según la Ley del tránsito.
- Los tractores deben contar con alarma de retroceso tipo sonoro (Decreto 2 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral)
- Prohibir en forma estricta el traslado de personas en los tapabarros o sobre la barra de tiro del tractor.
- Leer y cumplir con las respectivas indicaciones del manual del fabricante de la maquinaria.
- Capacitar en forma interna a los conductores de los tractores. Para ello se cuenta con el Manual de prevención de riesgos en tractores agrícolas.
- Se debe evitar acciones riesgosas por parte de los trabajadores para no sufrir accidentes de atrapamientos o aplastamientos.
- Se prohíbe a los trabajadores cuya labor se ejecuta cerca de maquinarias en movimiento y órganos de transmisión, el uso de ropa suelta, cabello largo y suelto, y adornos susceptibles de ser atrapados por las partes móviles.
- Se debe verificar antes del inicio de las labores de cosecha que la toma de fuerza y juntas de transmisión estén con sus protecciones adecuadas, con el objetivo de evitar el atrapamiento y golpe por partes móviles de los tractores.
- La condición mecánica de los equipos o maquinaria también es un riesgo en la medida que ellos no cumplan con los requerimientos de mantención preventiva necesarios. En especial hay que asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de frenos y luces en caso de trabajos en horario nocturno.
- Las condiciones del terreno irregular por baches, hoyos, piedras y canales representan riesgos de volcamiento. Por ello, se deben instalar barras antivuelco en el tractor. La estadística indica que cuando el tractor no dispone de protección antivuelco, los accidentes por volcamiento en su mayoría son fatales.
- El conductor del tractor debe respetar el límite de velocidad establecido en el interior del campo. Por otra parte, es importante que los caminos interiores se encuentren en buenas condiciones y libres de obstáculos.

- Al subir o al bajar de los equipos, el personal debe siempre mantener contacto con las dos manos y un pie o con una mano y los dos pies.
    - No utilizar este método puede dar lugar a que se produzcan lesiones como contusiones en la cabeza, espalda y fracturas.
    - El personal no debe llevar nada en las manos al subir o bajar de las maquinarias. Las herramientas y otros objetos deben manipularse después de subir o bajar.
    - Mantener la tracción asegurándose de que el calzado y los puntos de apoyo para los pies estén libres de peligros potenciales, como tierra, barro, hielo, aceite, grasa y otros residuos. Utilizar siempre zapato de seguridad.
    - Antes de bajarse, asegurar de que no haya obstrucciones en el suelo, como piedras y otras irregularidades en la superficie.

10.3.13.10. Uso de sustancias para control de plagas

Procesos y exposición de los trabajadores

Siendo los plaguicidas para este proyecto de tipo orgánicos, los riesgos de exposición a situaciones de peligros son bajas. A continuación, se presentan las técnicas y equipos más utilizados para aplicar los plaguicidas en la agricultura:

- **Pulverización y aspersión**

  Es una de las formas más utilizadas; consiste en poner al plaguicida en forma líquida y luego, mediante presión, impulsarlo a través de una boquilla para generar pequeñas gotitas que lo contienen en forma de solución, emulsión o suspensión. La fase líquida puede ser agua, aceite o el mismo plaguicida sin diluir.

- **Atomización**

  La atomización es similar a la pulverización, pero se utiliza aire para transportar las gotas.

- **Nebulización**

  Se utiliza para plaguicidas líquidos y los equipos de aplicación se pueden clasificar en tres grupos: de espalda, montados al tractor y la implementación de drones. La selección depende del tamaño y tipo de área a tratar, el tipo de plaga, la formulación del plaguicida y la precisión de la aplicación que se requiera. Los componentes principales de un equipo de aplicación de plaguicidas son:

  - Estanque
  - Bomba, que puede ser de accionamiento manual, como es el caso de algunos equipos de espalda, o motorizada.
  - Motor, que puede ser a combustible o eléctrico con batería.
  - Filtros
  - Boquillas

Medidas preventivas

Los trabajadores/as que aplican plaguicidas deben contar con equipos de Protección Personal.

- **Para el cuerpo:** Ropa impermeable para protección de cuerpo y cabeza. Los materiales más empleados son PVC, Hule.
- **Para los ojos:** Lentes de protección sellados que impidan la penetración de los plaguicidas hacia los ojos. También se recomiendan pantallas o máscaras que cubren todo el rostro.
- **Para las manos:** Guantes de puño largo de goma, nitrilo, neoprén o látex. Se debe seleccionar el material del guante de modo que sea resistente al plaguicida y que no produzca efectos dérmicos no deseados en las personas.
- **Para los pies**: Botas de goma o PVC con suela antideslizante y de caña larga o media. El pantalón debe usarse afuera de las botas para impedir el ingreso del producto.
- **Para las vías respiratorias:** Máscara y filtro químico o suministro de aire de calidad respirable, todos aparatos y elementos de calidad certificada.

10.6.13.11. Prevención de Riesgos Higiénicos

Se considera riesgos higiénicos a la posibilidad de que un trabajador sufra un daño, con ocasión o a consecuencia, de su trabajo, en particular por la exposición medioambiental (agentes físicos, químicos y biológicos).

Una posible consecuencia de dichas exposiciones, son las Enfermedades Laborales, o deterioros paulatinos de la salud de los trabajadores, como consecuencia de la dosis recibida de un contaminante (concentración y tiempo).

Los contaminantes se presentan unas veces, como porciones de materia inerte o viva y otras, en forma de manifestaciones energéticas.

Los riesgos higiénicos son detectados dentro de la empresa porque son los que producen enfermedades laborales, para esto se profundizara en cada una de su clasificación.

Entre las técnicas de riesgos higiénicos podemos utilizar la siguiente:

Basándonos en su actuación en la fase de identificación del peligro, valoración y control del riesgo, entre ellas tenemos la informativa y la de protección.

- ✓ Capacitación e inspecciones planeadas.
- ✓ Los elementos de protección.
- ✓ Es de vital importancia que el trabajador conserve las normas de higiene establecida.
- ✓ Es absolutamente necesario investigar todas las enfermedades laborales calificadas o en estudio, detectar sus causas y gestionar medidas de control derivadas, con el fin de controlarlas y prevenir la ocurrencia de otras similares.
- ✓ Análisis estadístico de las enfermedades laborales

En la prevención de riesgos higiénicos se fundamenta en la actuación de tres áreas bien definidas.

A- Foco de Emisión: sobre la fuente que lo produce el riesgo a la salud del trabajador entre las cuales podemos tomar las siguientes medidas:

- ✓ Sustituir equipos, maquinaria, que producen ruido o vibraciones.
- ✓ Cambios de procesos.
- ✓ Mantenimiento preventivo en los equipos máquinas y herramientas.

B- Medio de difusión: estarán aquellos equipos que nos permitirán controlar las fuentes, entre las cual podemos tomar algunas medidas como:

- ✓ Ventilación general o localizada en las áreas.
- ✓ Alejamiento de los focos de emisión.
- ✓ Disponer de equipos de detección de gases y vapores.
- ✓ Cerramiento de los focos de ruido.
- ✓ Limpiezas de los lugares de trabajos.

C- El trabajador: se le brindara a todo el personal las siguientes medidas según el riesgo:

- ✓ Brindará informe sobre los riesgos o de las tareas expuesta.
- ✓ Medidas de control, pausa y rotación de puesto.
- ✓ Modificación de las prácticas de trabajo.
- ✓ Modificación de las cargas de trabajo.
- ✓ Capacitación a todo el personal presente en la obra.
- ✓ Brindará el equipo de protección persona

10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

La ejecución de los programas de rescate y reubicación de fauna silvestre, son una medida para la conservación de las especies silvestres, y constituye una herramienta muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad local. La reubicación de animales desde un lugar geográfico a otro es cada vez más utilizada, como parte de las estrategias destinadas a resolver los conflictos que se producen entre los proyectos para el desarrollo humano y la sobrevivencia de las poblaciones de animales silvestres. Las medidas para garantizar la sobrevivencia de los individuos a relocalizar, comienzan desde la aplicación de las técnicas para la captura y el manejo de fauna silvestre, las cuales están encaminadas a evitar daños y/o estrés en los ejemplares, para lo cual se iniciará el Plan de Rescate con prácticas de amedrentamiento, continuando con una ligera alteración al hábitat. Esta última etapa estará enfocada al traslado de troncos y rocas principalmente, la poda de árboles y arbustos que sirvan como refugio y que funcionen como hábitat de individuos pequeños y de lento desplazamiento, finalizando con un trampeo selectivo. Lo anterior, con la finalidad de que las especies de vertebrados terrestres se desplacen por sus propios medios, evitando con ello que los organismos corran riesgos innecesarios. Las medidas propuestas para garantizar la sobrevivencia de los ejemplares reubicados son en general muy confiables, prácticas y seguras.

En la sección de **anexos N°42, se detalla el Plan de rescate de Fauna y flora**, para el proyecto.

10.8. Plan de educación ambiental

El principal objetivo de los planes de educación ambiental de los proyectos, es inducir a los trabajadores para que puedan desarrollar su labor, tomando en cuenta las medidas de protección y contingencia aplicables al sitio y tipo de proyecto. Los trabajadores de la empresa deberán conocer sobre todos los riesgos a los que están expuestos al laborar en este proyecto. Los trabajadores deben conocer los impactos

potenciales que el proyecto puede generar, los programas d prevención y mitigación previstos para este propósito.

El promotor deberá llevar a cabo un Plan de Educación Ambiental entre su personal (acorde a su nivel de escolaridad), con el objeto de proveer conocimiento a los trabajadores de las precauciones y el comportamiento necesario para minimizar los riesgos y posibles impactos al ambiente.

Objetivos

- Impartir instrucciones, educar, concienciar y proporcionar herramientas a los empleados para que cumplan con las medidas de protección ambiental existentes en el país.
- Sensibilizar a los trabajadores de la construcción para que puedan desarrollar su labor, tomando en cuenta las características y las medidas de protección y contingencia aplicables al sitio y tipo de trabajo.

Método

La capacitación ambiental será impartida por un especialista Ambiental, antes del inicio de la etapa de construcción. Se deberán discutir temas relacionados con el medio ambiente en general y, seguidamente, todos los temas tratados en el Estudio de Impacto Ambiental y en el PMA, elaborados para este Proyecto. Deberán conocer de manera general, las características físicas y biológicas presentes en el área de trabajo y la importancia ambiental que tiene este sitio, así como los impactos potenciales que podrían generarse y los programas de prevención y mitigación existentes.

La capacitación se le impartirá a un grupo de trabajadores (acordes al tamaño del sitio) y tendrá una duración de uno o dos días. Será conducido por un especialista en aspectos ambientales y laborales. Dicho programa consistirá en charlas interactivas dictadas por el especialista y apoyado con información escrita (panfletos, folletos, hojas informativas, carteles, etc.) y audiovisual (data show),

además de visitas a sitios de importancia ambiental ubicados dentro de las áreas del proyecto. Además de la capacitación inicial, se realizarán capacitaciones mensuales (reforzamiento) las cuales consisten en charlas cortas para el personal.

Contenido del programa

La capacitación y entrenamiento ambiental deberá contener los siguientes temas:

- Recolección, transporte y disposición de basuras
- Control de derrames de hidrocarburos y químicos
- Control de la erosión y sedimentación
- Protección de flora y fauna, Plan de rescate
- Manejo de residuos líquidos
- Control de vertimientos y aguas de escorrentía
- Manejo de residuos sólidos
- Contaminación del aire, suelo y agua continental
- Concepto de áreas protegidas, y la importancia de su protección
- Especies amenazadas
- Impactos y PMA del proyecto
- Reconocimiento de recursos histórico-culturales
- Instrucciones sobre rescate arqueológico
- Relaciones con las comunidades próximas
- Medidas de seguridad e higiene industrial
- Legislaciones ambientales nacionales e internacionales aplicables
- Sanciones existentes en Panamá para los infractores de las legislaciones ambientales.

El Plan de Educación Ambiental deberá desarrollarse antes del inicio de las obras para que el personal de construcción se encuentre en pleno conocimiento de su responsabilidad ante el ambiente y del comportamiento que deberá seguir mientras labore en el proyecto. Otras de las metas del programa será la formación de facilitadores entre el personal capacitado, para que éstos posteriormente continúen con la labor de entrenamiento a los nuevos empleados o de reforzamiento para los antiguos trabajadores.

Registros de capacitación

En las instalaciones del proyecto, se mantendrán registros de las bitácoras de capacitación al personal que labora en el proyecto (inicial y mensual). Como parte de estos registros se contempla indicar las fechas de entrenamiento, temas, nombres de los empleados entrenados y de los instructores o empresas que ofrecieron el entrenamiento. En las oficinas del Proyecto, deben reposar copias del material de instrucción suministrado al personal capacitado. Como parte de las obligaciones de los empleados, los mismos deberán asistir a todo el programa de capacitación

Seguimiento de la capacitación

Una vez inicien las obras, se supervisará el trabajo de todos los empleados y se informará sobre cualquier incidente de incumplimiento y de las acciones de negligencia por parte de cualquier trabajador. Mantener buenas relaciones laborales es uno de los componentes principales de un buen programa de seguimiento. Estas relaciones se logran a través de la solución de conflictos de una forma ordenada en la cual impere siempre el respeto. Es por ello que en aquellas situaciones donde se observe que un empleado ha incurrido en negligencia, se procederá inicialmente a verificar las razones por las cuales no se ha cumplido con las normas establecidas. Si las causas son atribuibles al equipo de protección que no satisface las necesidades ergonómicas, debido a características corporales especiales del empleado, se procederá a facilitar el equipo adecuado sus necesidades personales, si las causas son otras se evaluarán y de ser necesario se proporcionará el reentrenamiento relacionado con los procedimientos establecidos tanto en el Plan de Manejo como en las políticas de la obra. Si a pesar de que se han satisfecho las necesidades especiales de equipo y ofrecido un reentrenamiento al empleado el mismo continua incumpliendo las normas, corresponderá al encargado ambiental (durante la construcción) o la persona asignada a esta función, informar sobre cualquier trabajador que no demuestre diligencia en el cumplimiento de los lineamientos ambientales aplicables al Proyecto y se le hará una advertencia; si esta

actitud persistiese, se aplicaran las sanciones correspondientes dentro de las cuales se incluye el retiro del puesto de trabajo.

10.9. Plan de contingencia

Conforme a un análisis de riesgo que se deberá realizar una vez se definan en campo las acciones que generen lesión o riesgo se deben determinar entonces los tipos de accidentes posibles, áreas de influencia, jerarquización de los accidentes, personal afectado y probabilidad o frecuencia de ocurrencia, gran parte de estos aspectos ya fueron cubiertos en el Plan de Prevención de Riesgos.

Cada tipo de accidentes requiere una estrategia distinta para su control, que se debe especificar en función de la situación que enfrenta y de las capacidades de respuesta (técnicas y humanas). De allí que es conveniente contar con un Plan de Contingencias para cada tipo de evento, que contendrá un conjunto de procedimientos que servirán como guías de acción para cada tipo de evento en el momento de emergencia y además permitirán minimizar los efectos que tales accidentes pueden generar.

Objetivos del Plan de Contingencias

- Velar por la integridad física de todas y cada una de las personas que trabajan, permanecen temporalmente o circulan por las instalaciones y sus áreas adyacentes.
- Minimizar los efectos sobre las instalaciones eléctricas.
- Reducir a un mínimo la interrupción de las operaciones ocasionadas por los accidentes.
- Minimizar los efectos nocivos sobre el ambiente.
- Evitar que se desencadenen accidentes mayores.
- Garantizar la seguridad del personal involucrado en el control de la emergencia.

Documentos integrantes del Plan de Contingencias

Los documentos que integran el Plan de Contingencias son: el Informe Técnico, el Manual de Operaciones y el Atlas de Sensibilidad Ambiental.

Informe Técnico

En un documento que contiene la información básica y técnica del plan, las condiciones ambientales y rasgos predominantes del entorno donde se encuentra emplazada las instalaciones donde se realizarán las actividades, la tecnología empleada y los procesos o actividades a las cuales se espera la ocurrencia de incidentes.

El informe técnico debe abarcar los siguientes aspectos:

- La descripción de las instalaciones eléctricas y mecánicas con el objeto de definir las corrientes de suministros, desechos, emisiones atmosféricas y efluentes líquidos que puedan generar accidentes. La localización de las instalaciones y descripción de las actividades principales para identificar actos inseguros y relación con terceros.
- Los riesgos potenciales en cuanto a seguridad industrial se refieren, y los escenarios de accidentes, criterios de daños y consecuencias probables.
- Comportamiento de los compuestos manejados una vez que se liberan al ambiente.
- Las condiciones ambientales del área donde potencialmente se presentarán los eventos no deseados, identificando las variables ambientales y socioeconómicas dentro y fuera de las instalaciones, para así determinar las condiciones del ambiente donde se va a actuar y el entorno afectado en caso de que se produzca una contingencia. Realizando mayor énfasis en las siguientes:

Elementos del medio físico:

- El conocimiento de la climatología
- Hidrología (cuerpos de agua en el área de influencia del proyecto)
- Características de los suelos permitirá a grandes rasgos, tomar las medidas necesarias para evitar daños mayores al entorno por la ocurrencia de un evento no deseado y determinar tanto, la indumentaria como los equipos necesarios para enfrentar una emergencia determinada.

Cada miembro de la estructura deberá conocer con precisión sus funciones y responsabilidades de manera de evitar improvisaciones y situaciones inseguras en los momentos críticos de una emergencia, así como conocer el límite de su campo de acción en la toma de decisiones y conducción de las operaciones para evitar conflictos de autoridad.

***Grupo gerencial*:** Se encarga de la toma de decisiones y es el responsable de planificar, organizar y dirigir las acciones que han de ser desarrolladas para el control de la emergencia. Conforma la Unidad Operacional y estará integrado por representantes de la empresa y por los organismos oficiales y otras fuerzas vivas.

Este Grupo Gerencial tendrá las siguientes funciones:

- Tomar las acciones para la implantación del Plan de Contingencias.
- Planificar y coordinar las acciones de control de la emergencia.
- Definir y calibrar las líneas de acción para controlar la emergencia y autorizar el procedimiento a seguir.
- Revisar y confirmar los requerimientos de fuerza-hombre, materiales y equipos necesarios para el control efectivo de la emergencia.
- Contactar las fuerzas de apoyo externo, así como solicitar la incorporación de organismos públicos y privados en aquellos aspectos donde aplique.
- Aprobar la información que ha de transmitirse a los medios de comunicación a nivel regional.
- Planificar y coordinar la restricción de las condiciones normales de operatividad de las instalaciones afectadas.

- Precisar la capacidad de respuesta a la emergencia a fin de establecer correctivos en casos similares.

Grupo de Control: Tiene la responsabilidad primordial de combatir las emergencias que se presenten. Está dirigido y coordinado por el Supervisor Operacional y el número de integrantes de este grupo, será función de la magnitud del accidente ocurrido.

Las funciones y atribuciones para el grupo control están referidos a aspectos de: Control, Asistencia Técnicas y Apoyo Logístico.

***Grupo de Apoyo Médico, Paramédico y de Primeros Auxilios*:** Es responsable de los servicios médicos, paramédicos de primeros auxilios, ambulancias y traslado de heridos a los centros de asistencia médica.

***Grupo de Restitución de Operaciones*:** Es responsable de planificar y coordinar la restitución de las condiciones normales de operatividad de la instalación afectada.

Plan de Acción Durante Emergencias

Conocida la estructura organizativa, se debe establecer un plan de acción de emergencias (PADE), donde se presente la secuencia de acciones a seguir (guía de decisiones) una vez recibida la señal o notificación de la ocurrencia del evento. Tiene como objeto proporcionar una respuesta efectiva y eficiente, siguiendo pasos lógicos predefinidos sustentados en los siguientes aspectos:

- Normas para el buen funcionamiento del Plan.
- Sistema de notificación.
- Alerta.
- Activación del Plan.
- Evaluación del accidente.
- Guías de decisión.

Notificación de la Emergencia

Proceso que se refiere a la notificación de la ocurrencia de un evento o accidente en las instalaciones asociadas al Proyecto, una vez que este haya sido detectado. Se puede hacer por radio, teléfono, telégrafo, Correo electrónico, etc.

Verificación y Evaluación

Comprende las acciones de confirmación, del estado actual de la instalación y el riesgo asociado para el momento que se recibe la notificación del evento, esto con la finalidad de establecer las dimensiones del daño o peligro, determinar la asistencia requerida y recomendar las acciones teniendo presente las medidas de aseguramiento de la instalación, las áreas de refugio y las rutas de escape. Se hace a través de la inspección y recorridos de las áreas, ya sea por vía aérea, terrestre o acuática, dependiendo de la situación y los equipos disponibles.

Activación del Plan de Contingencias

Este es un paso crucial de la guía de decisiones puesto que se define la magnitud del evento y se activa un plan de eventos mayores o eventos menores. Una vez notificado, verificado y evaluado el evento, las acciones a seguir en la guía de decisiones dependerán del Coordinador de Emergencias, el cual evaluará siguiendo el criterio de daños para la clasificación del evento. En términos generales, las acciones a seguir son las siguientes:

- Notificación y Alarma General.
- Ubicación del Origen del Evento y Desalojo de Áreas.
- Acciones de Respuesta y Control.
- Triaje.
- Post-Emergencia.
- Elaboración de Informes.

Implantación y Actualización del Plan

Se establecen los mecanismos para que en un período adecuado se logre la adquisición de un equipamiento mínimo y la divulgación de los mecanismos de desarrollo del plan. Aplicando este procedimiento, se garantiza que cuando ocurra la puesta en marcha de las instalaciones se dispondrá de una versión actualizada.

Posteriormente, se deberá programar un plan de adiestramiento con el fin de dotar de habilidades y destrezas a los miembros integrantes de ambos grupos (gerencial y operativo).

Atlas de sensibilidad ambiental

En este documento se presentan jerarquizadas las distintas áreas que pueden ser afectadas por la ocurrencia de un accidente, con el fin de establecer estrategias de acción. Se deben incluir mapas a escalas convenientes donde se muestren aquellos puntos donde puedan llegar las afectaciones de un evento, niveles de sensibilidad ambiental, áreas críticas con prioridad, sitios de sacrificio y aspectos bióticos, físicos y socioeconómicos relevantes.

Debe conformarse una brigada para atención de emergencias, cuyas funciones son las siguientes:

- Todos los miembros de la Brigada de Emergencias deben acudir de inmediato al lugar del incidente, notificarse con el Coordinador de Brigada en Campo y seguir sus instrucciones.
- Si el miembro de la Brigada de Respuesta a Emergencias no puede desatender de manera inmediata sus labores, debido a la naturaleza de la misma, deberá solicitar apoyo de otro miembro de su equipo de turno para que cubra sus funciones de operación y/o mantenimiento y pueda reportarse de inmediato al lugar del incidente.
- Evaluar la escena y seleccionar el equipo necesario para atender el evento y los elementos de protección necesarios para el acceso al área según las condiciones de operación y las condiciones de peligro asociadas.

- Verificar que el área, se encuentre asegurada. Definir ruta de acceso para miembros de la Brigada de Respuestas y grupos de apoyo externo. Si no se puede atender el incidente con los recursos actuales, determinar las áreas expuestas y de peligro potencial.
- Si es posible atender el incidente con los recursos actuales, identificar y controlar eventos asociados (derrames de combustible, fallas estructurales etc.)
- Evaluar las capacidades presentes y futuras en términos de recursos y organización para la emergencia que se encuentre involucrada en el proyecto.

Emergencia

Las emergencias en el proyecto son atendidas por personal capacitado en primeros auxilios de Atención de Emergencia y los brigadistas de atención de emergencias, quienes pertenecen a las diferentes áreas de trabajo y son también competentes para atender emergencias.

La mayor atención en el proyecto permite mitigar los impactos negativos, que los incidentes puedan tener en los empleados y los equipos, asegurando las competencias del personal especializado asignado a estas tareas y del personal brigadista. La atención de emergencias de seguridad se hace siguiendo el esquema descrito en el punto.

Anualmente se hace una programación de simulacros, los cuales se llevan a cabo, se analizan y se implementan planes de acción para atender las oportunidades de mejoramiento identificadas.

10.9.1. Medidas de prevención general

Mantener un programa completo de capacitación y fortalecimiento para la Brigada de Emergencias.

- Todos los empleados del proyecto, deben conocer el procedimiento de activación de una emergencia, debido que la misma puede ser detectada por una persona que no labora en el proyecto y reportada a cualquier empleado o directamente a cualquier personal de la brigada de emergencia debidamente identificado.
- Ubicación de letreros informativos en todas las áreas del proyecto (NO FUMAR, USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, VELOCIDAD PERMITIDA, MAPAS UBICACIONALES (Rutas de evacuación), etc.
- Ubicación de letreros informativos, prohibitivos, de advertencia u obligatoriedad, donde se emite información de relevancia para los colaboradores en general.
- El cambio de extintores se hará una vez sean descargados por cualquier incidente. Estos extintores tendremos en stock (área de almacén).
- Se va a establecer un archivo de Guías para la atención específica por incidentes con materiales peligrosos que puedan afectar la salud, provenientes de los MSDS (Hoja informativa sobre sustancias peligrosas) de cada producto, Hoja Técnica de Datos. Debe haber copias en área donde se distribuye y se utiliza productos peligrosos.
- Se establece la norma de Procedimientos de Análisis de trabajo seguros (ATS), una vez se vaya a realizar cualquiera actividad.
- Se mantendrán extintores de Polvo Químico (ABC) y otros para derrames de hidrocarburos, colocados en el área de acuerdo a la especificación y necesidad (NFPA). Los miembros de la Brigada de Emergencias, deberán, una vez al mes, en sus áreas, realizar inspección y/o gestionar la recarga de ser necesaria, según el listado de extintores.
- Se van disponer tanques de color verde, uno con contenido de arcilla (contención) y con una bolsa roja para el tanque de recolección.

- Se va a destinar un área específica (depósito) para el almacenaje temporal de los desechos provenientes de derrames, para su futuro manejo por personal calificado para estos fines.

10.9.2. Riesgos de emergencias

Cuadro N°10.16
Riesgos de emergencias

RIESGO/ EMERGENCIA	UBICACIÒN	RIESGO
Lesionados	*Proyecto*	*Alto*
Conato en tierra	*Proyecto*	*Medio*
Derrame en agua	*Proyecto*	*Alto*
Inundaciones	*Proyecto*	*Bajo*
Sismos / Terremotos	*Proyecto*	*Medio*
Huracanes	*Proyecto*	*Alto*
Derrame Terrestre	*Proyecto*	*Medio*

10.9.3. Procedimiento de Actuación

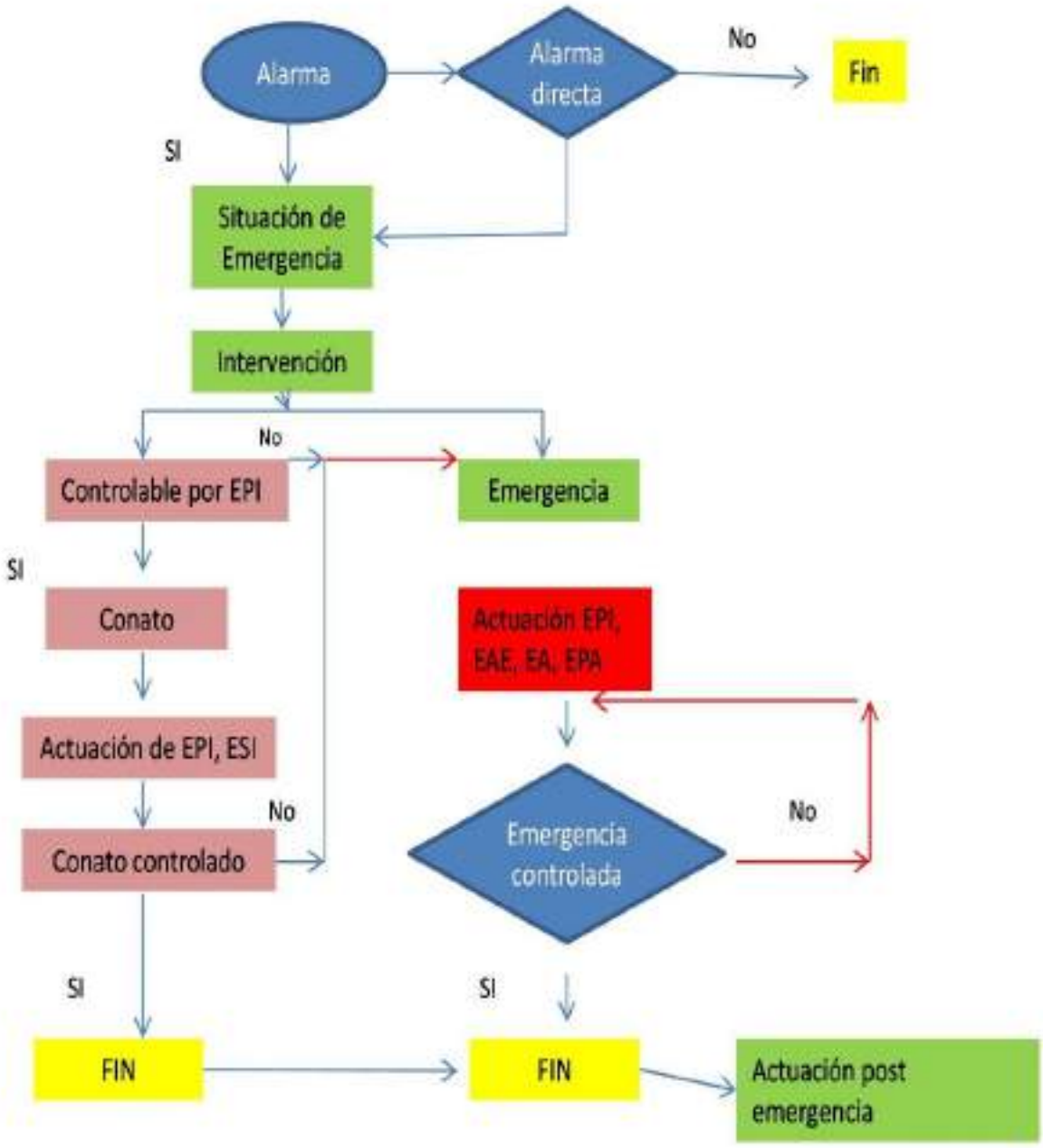
El procedimiento de actuación en situaciones de emergencias se esquematiza en el diagrama de flujo de la figura En el procedimiento se consideran dos situaciones básicas de emergencias

- **Conato de Emergencias**: Situación de emergencias controlable con los recursos existentes en el Proyecto.
- **Emergencias:** Situación de emergencias que no resulta controlable con los recursos existentes en el proyecto y que requiere por tanto de ayuda externa, pudiendo suponer la evacuación parcial o total del personal presente en la obra.

Equipos que actúan en la emergencia

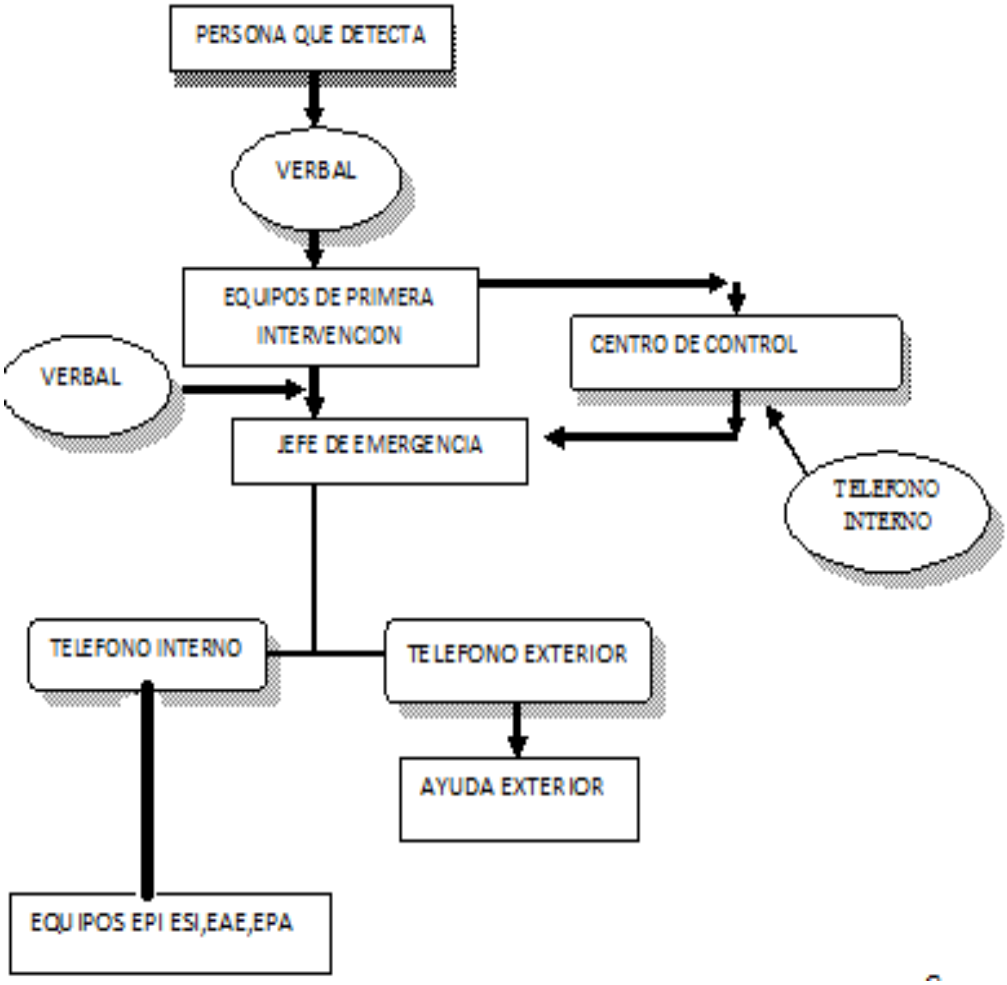
- **Equipos de alarma y evacuación (E.A.E)**, debe comprobar la evacuación de sus zonas y controlar las ausencias en el punto de reunión exterior una vez que se haya realizado la evacuación.
- **Equipos de primeros auxilios (E.P.A)** Su misión será prestar los primeros auxilios a los lesionados durante una emergencia.
- **Equipos de primera intervención (E.P.I.)** Combatirán conatos de incendio con extintores portátiles en su zona de actuación.
- **Equipo de Segunda Intervención (E.S.I.)** Representa la máxima capacidad extintora del proyecto. Su ámbito de actuación será cualquier punto del establecimiento donde se pueda producir una emergencia de incendio.
- **Equipos de apoyo (E.A.)** Trabajadores encargados de prestar ayuda a otros equipos durante la emergencia, a criterio del jefe de la emergencia. Estos trabajadores no forman parte de ninguno de los equipos de intervención establecidos de antemano.
- **Jefe de Intervención (J.I.)** En las operaciones de intervención de la Emergencia, asume la dirección y coordinación de los equipos de intervención, aplicando las órdenes dadas por el Jefe de Emergencia.

Figura N°10.14
Procedimiento de Actuación



10.9.3.1. Procedimiento para dar la alerta a una emergencia

Figura N°10.15
Procedimiento para dar la alerta a una emergencia



El Equipo de Primera intervención del área donde se ha producido la emergencia conocerá en primer término la situación, bien directamente o a través de una de las personas del área.

La situación de emergencia debe ser reportada de inmediato Jefe de emergencias (capataz), bien directamente.

El Jefe de emergencia ordenara, en función de la situación de las comunicaciones internas o externas necesarias.

Activación de la brigada de emergencia.

- El capataz a su vez llamará al Coordinador General de Brigada (Encargada de Seguridad, Salud laboral y ambiente, vía celular).
- El coordinador general de la brigada (Encargado de Seguridad, salud laboral ambiente), comunicará a los Gerente de proyecto y además del Equipo de Apoyo).

10.9.3.2. Organización de la respuesta para emergencia

Cualquier persona que detecta o reciba reporte de emergencia debe seguir el siguiente procedimiento:

- Seguir las instrucciones del capataz (Brigadista).
- Realizar oportunamente la evacuación del sitio de la emergencia, siguiendo los letreros de evacuación hasta llegar a un punto de conteo reunión.
- Todo personal involucrado en la toma de decisiones debe mantenerse en las oficinas de campo, mientras este no sufra afectación alguna o de lo contrario será emitida la voz de evacuación a través de una sirena audible.
- De activar la evacuación total del proyecto se hará a través de la sirena audible y a su vez por vía celular y esta comunicación la realizará el coordinador general de la brigada (Encargado de seguridad, salud laboral y ambiente) o el coordinador general de la brigada en campo (capataz).

Apoyo externo dependiendo de la emergencia.

10.9.4. Funciones de los directivos

Cuadro N°10.17
Funciones de los directivos y otros colaboradores durante una emergencia

ÀREA	NIVEL OPERATIVO	FUNCIONES
Gerente	▪ Comandante del Incidente, en el Puesto Mando ▪ Coordinador General del Preparación para Respuesta a Emergencias	▪ Responsable de verificar el cumplimiento de este documento y de dar aviso del siniestro y definir el apoyo necesario. ▪ Comunicación con el Comité de Emergencias. ▪ Atender a los medios de comunicación ▪ Toma la decisión de la presencia de grupos de apoyo. ▪ Vigilar el cumplimiento del Plan de Capacitación
Encargado de seguridad, salud laboral y ambiente	Coordinador general de la brigada	▪ Coordina capacitación y entrenamiento de la Brigada de Emergencias ▪ Elabora y mantiene actualizado directorio de apoyo externo (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Seguro Social, Protección civil, Gobernación, Dirección de Seguridad) ▪ Coordina los trabajos para evaluación y mitigación de afectaciones. ▪ Evaluación de pérdidas y reporte para la compañía de seguros. ▪ Dar aviso a las dependencias antes citadas según sea el caso. ▪ Apoya la evaluación de los daños al medio ambiente para notificación a las autoridades de MiAmbiente. ▪ Colabora en la elaboración del reporte del incidente.
Supervisor de campo	Comunicación con la Brigada de Emergencia y Coordinadores del personal de los equipos de primera respuesta	▪ Recepción de la notificación de la emergencia ▪ Notificación al Coordinador de Brigada en Campo
Coordinador de Brigada en Campo	Puesto de Mando Móvil en el perímetro del sitio de la Emergencia	▪ Manejo del Incidente en el sitio de la emergencia ▪ Distribución de estrategias y tácticas ▪ Conservación de las evidencias ▪ Orden de EVACUACIÓN ▪ Determinar el término de la emergencia y autorización de retorno del personal al proyecto, para la reanudación de labores. ▪ Informe de la emergencia

Miembros de la Brigada		▪ Control, confinamiento y extinción ▪ Atención de pacientes ▪ Control de derrames ▪ Dirigir la Evacuación del proyecto de ser necesario
Trabajadores que no son miembros de la Brigada de Emergencias		▪ Notificar cualquier situación de emergencia inmediatamente al Coordinador general de la brigada de Emergencia, o a cualquier miembro de la Brigada de Respuesta a Emergencias que se encuentre cercano. ▪ El personal que no pertenezca al área afectada en el momento de la emergencia, se reportará con el responsable de su área para recibir indicaciones sobre qué hacer. ▪ Deben asistir a las visitas en caso de realizar la evacuación del proyecto.
Colaboradores, proveedores, visitas y sub-contratistas		▪ Cuando se da la alarma de evacuación, deberán suspender sus actividades y dirigirse al puesto de conteo. ▪ Una vez realizada la evacuación total del proyecto, la seguridad encargada del punto de conteo realizará la totalización de la sumatoria de los puntos de conteo de todas las personas que salieron del proyecto, el cual debe coincidir con los que se registraron al momento de la entrada.

10.9.5. Procedimiento de Riesgos de Emergencias

a. Plantilla de respuesta a emergencia, terremoto, sismo, etc.

ESCENARIO SOBRE EL CUAL SE DESARROLLA ESTA PLANTILLA DE RESPUESTA A EMERGENCIA

El Riesgo de Terremoto en Panamá es entre bajo y moderado.

El plan asume que los daños que se presentarán son:

- Derrumbe de muros
- Vidrios deteriorados.
- Muros con grietas en las paredes y pisos.
- Desprendimiento de cielo raso.
- La disponibilidad total de organismos de socorro para ayudar a atender cualquiera emergencia mayor que se presente en la instalación.

Estas condiciones generan en las personas riesgos de físicos de golpe y atrapamiento.

PASO 1 ACCIONES PREVENTIVAS Y DE PREPARACION

- Identificación de zonas seguras dentro de la estructura. De preferencia debajo de escritorios o cualquier mueble pesado, dinteles de las puertas siempre y cuando estas no sean de vidrio.
- Sujetar lámparas colgantes, aparatos eléctricos.
- Mantenga productos inflamables ó tóxicos dentro de sus envases.
- Reconozca los paneles de distribución que cortan el suministro eléctrico al igual que las llaves de agua de las instalaciones.

PASO 2 DURANTE EL TEMBLOR

- Proteja su vida, no trate de ayudar a nadie si su vida corre peligro.
- La mejor protección la encontrará debajo de un mueble pesado, la peor afuera del edificio. Busque la mejor protección disponible que se encuentre a no más de tres (3) metros de su ubicación. Recuerde arrojarse al piso, cubrirse y sostenerse. La principal causa de lesiones en un temblor es ser golpeado o impactado por elementos que se derrumban, caen o rompen.
- Si se encuentra debajo de una mesa y esta se desplaza por la fuerza del temblor, trate de moverse con ella.
- De no existir un mueble pesado póngase de cuclillas con sus manos protegiendo su cabeza, de preferencia debajo del dintel de una puerta o cerca de la esquina de dos paredes (generalmente existirá una columna en ese punto). Sin embargo, si las paredes tienen vidrios esta no es una opción.
- A toda costa manténgase lejos de ventanas, espejos y vidrios.

PASO 3 DESPUES DEL TEMBLOR

- Evalué los daños a su alrededor, si observa paredes rajadas o cualquier otro indicio que la estructura del edificio ha sido afectada de manera moderada a alta desalojé inmediatamente la instalación siguiendo el plan de evacuación establecidos.

- Reconozca si existen peligros luego del temblor:
- Los escombros ocultan una serie de riesgos, manténgase alejados de ellos.
- En caso de incendios, si está entrenado utilice el extintor portátil y si no active la estación manual de la alarma de incendios e informe al personal de Respuesta de emergencias.
- En caso de personas heridas, si está entrenado y es seguro brinde primeros auxilios y avise a los socorristas profesionales.
- En caso de cables eléctricos energizados y expuestos, proceda a cortar el suministro eléctrico en la instalación.
- Recuerde que siempre existe el riesgo de réplicas las cuales generalmente son de menor intensidad, los principales peligros asociados a las réplicas son:
- Temor en las personas que fueron afectadas durante el temblor, de ocurrir una réplica siga los pasos establecidos de que hacer durante un temblor y mantenga y ayude a los otros a mantener la calma.
- Otro peligro es que una estructura debilitada puede colapsarse con una réplica es por ello que si la estructura se encuentra afectada no ingrese hasta que sea evaluada por un ingeniero estructural o personal de evaluación de daños de SINAPROC.
- Encienda la radio para mantenerse informado, recuerde de que, aunque es poco probable Panamá está sujeto a maremotos por lo que de preferencia manténgase alejado de zonas cercanas a la costa.
- De encontrarse en el exterior de edificio tenga especial cuidado con cables eléctricos en el piso o colgando fuera de sus posiciones normales, escapes de gas y cualquier otro peligro que sea sensorialmente obvio. La mejor forma de protección es alejarse de los mismos. Recuerde que si siente olor a gas no es aconsejable encender ningún elemento de llama viva ni siquiera interruptores eléctricos

b. Plantilla de respuesta a emergencia, vientos fuertes

ESCENARIO SOBRE EL CUAL SE DESARROLLA ESTA PLANTILLA DE RESPUESTA A EMERGENCIA
El Riesgo de vientos fuertes en Panamá es bajo. El plan asume que los daños que se presentarán son: • Voladuras de techos • Vidrios que vuelan • Daños secundarios en el interior de la instalación por causa del viento. • La disponibilidad total de organismos de socorro para ayudar a atender cualquiera emergencia mayor que se presente en la instalación.
Estas condiciones generan en las personas riesgos de físicos de golpe.

PASO 1 ACCIONES PREVENTIVAS Y DE PREPARACION

- Coloque los artículos pesados en la parte inferior de los armarios y los livianos en la parte superior.
- Identifique todos los elementos de los armarios que podrían proyectar objetos durante vientos fuertes

PASO 2 DURANTE LA RAFAGA DE VIENTO

- Proteja su vida, no trate de ayudar a nadie si su vida corre peligro.
- La principal causa de lesiones en un viento fuerte es ser golpeado o impactado por objetos levantados por la ráfaga de los vientos. Manténgase alejados de los sitios que fueron identificados como peligrosos.
- Protéjase de preferencia de espalda a la dirección del viento cubriéndose la cabeza.
- Manténgase alejado de ventanas, espejos y vidrios.

PASO 3 DESPUES DE LA RAFAGA DE VIENTO

- Tenga cuidado en donde pisa, una tercera parte de las lesiones después de vientos fuertes esta relacionadas con pisadas de clavos.
- Tenga cuidado con los vidrios rotos.
- Evalué los daños a su alrededor, si observa paredes rajadas o cualquier otro indicio que la estructura del edificio ha sido afectada de manera moderada a

alta desaloje inmediatamente la instalación siguiendo el plan de evacuación establecidos y no ingrese bajo ninguna condición a la misma.

- Reconozca si existen peligros luego de los vientos fuertes:
- Los escombros ocultan una serie de riesgos, manténgase alejados de ellos. Si tiene que caminar entre ellos use botas, camisa manga larga y diablo fuerte.
- En caso de incendios, si está entrenado utilice el extintor portátil o active la estación manual de la alarma de incendios e informe al personal de respuesta de emergencias.
- En caso de personas heridas, si está entrenado y es seguro brinde primeros auxilios y si no avise a los socorristas profesionales.
- En caso de cables eléctricos energizados y expuestos, proceda a cortar el suministro eléctrico en la instalación.
- De encontrarse en el exterior de edificio tenga especial cuidado con cables eléctricos en el piso o colgando fuera de sus posiciones normales, escapes de gas y cualquier otro peligro que sea sensorialmente obvio. La mejor forma de protección es alejarse de los mismos. Recuerde que si siente olor a gas no es aconsejable encender ningún elemento de llama viva ni siquiera interruptores eléctricos.

c. Plantilla de respuesta a emergencia incendio

ESCENARIO SOBRE EL CUAL SE DESARROLLA ESTA PLANTILLA DE RESPUESTA A EMERGENCIA
El riesgo de incendio dentro de la empresa es moderado El plan asume el siguiente escenario: • El incendio estará focalizado en un solo punto de la instalación. • El personal estará presente. • El acceso a las rutas de evacuación está disponible. • La disponibilidad total de organismos de socorro para ayudar a atender cualquiera emergencia mayor que se presente en la instalación.
Estas condiciones generan en las personas riesgos de quemadura, asfixia y muerte.

PASO 1 ACCIONES PREVENTIVAS Y DE PREPARACION

- El objetivo de esta fase es minimizar el número de emergencias y controlar las mismas para que sean mínimas.
- Mantenga el programa de orden y limpieza en la oficina
- Mantener un programa de inspección mensual de sistemas de extinción, alarmas de incendio, lámparas de emergencia, rutas de evacuación, medios de egreso y señalización requerida.
- Mantener el programa de formación de personal de respuesta a emergencias.
- Realizar simulacros para mantener al personal capacitado.

PASO 2 DURANTE EL INCENDIO

- Activar la cadena de detección – alarma de incendio de acuerdo a lo instruido en el programa de inducción.
- Valorar la gravedad de la emergencia, dependiendo del nivel tomar una ó más de las siguientes acciones:
- La extinción de conatos de incendio con la ayuda de extintores, de acuerdo a la formación recibida dentro del programa de formación de la empresa.
- Activar la estación manual de la alarma de incendio
- Apagar los sistemas de aire acondicionado central
- Evacuar
- Avisar al 103 de los Bomberos y recibirlos en caso que sea necesario.
- Asistir a heridos
- Proteja su vida, no trate de ayudar a nadie si su vida corre peligro.
- La principal causa de muerte en un incendio es la asfixia, es por ello que resulta fundamental la evacuación temprana y evitar la propagación del incendio a otras zonas de la instalación.

PASO 3 DESPUES DEL INCENDIO

- Ventile la zona que se vio afectada por el incendio, utilice mascaras para el polvo una vez que la zona se ha ventilado.

- Tenga cuidado con los escombros. Los escombros ocultan una serie de riesgos, manténgase alejados de ellos. Si tiene que caminar entre ellos use botas, camisa manga larga y diablo fuerte.

d. Plantilla de manejo de amenazas de bomba

ESCENARIO SOBRE EL CUAL SE DESARROLLA ESTA PLANTILLA DE RESPUESTA A EMERGENCIA
El Riesgo de Amenaza de Bomba es bajo El plan asume los siguientes elementos: • Que no hay ningún motivo para que exista una amenaza de bomba.
El riesgo presente es de muerte en caso de una atención inadecuada o inoportuna.

Al recibir la llamada tratar de observar todos los detalles:

- Hora de la llamada
- Cuando estallará el artefacto
- Dónde está
- Qué forma tiene
- Quién llamó (hombre, mujer, el acento si lo tiene, etc.)
- Ruidos en el ambiente (tráfico, sonido de radio, televisor, ruidos de fábricas, risas de niños, etc.)
- Si usted recibió la llamada:
- Informe a seguridad del edificio y al contacto primario o secundario.
- No toque ni mueva objetos sospechosos.
- No comente, provocando pánico.
- No corra.
- Use el procedimiento de evacuación establecido.

e. Procedimiento en caso de explosión

- Se llevará a cabo el procedimiento de comunicación.
- El capataz de Campo, solicita de inmediato el apoyo externo (Cuerpo de Bomberos de Panamá) .
- Si la magnitud de la emergencia lo requiere, proceder a la evacuación del personal que no esté involucrado en las brigadas a través del Coordinador de Brigada en Campo.
- Acordonar el área del incendio (cinta de seguridad).
- Mantener comunicación permanente con el Coordinador General de Emergencias (encargado de seguridad).
- Cubra su nariz y boca con un paño mojado.
- El humo denso y gases peligrosos se acumulan primero cerca del techo. Manténgase por debajo del humo todo el tiempo.
- Seguir las instrucciones dadas por el coordinador de la emergencia en campo o por algún miembro del comité que este dentro de la emergencia

f. Conato en tierra

- De tratarse un incendio donde se vean involucrados explosivos, material combustible o toxico, el brigadista no intervendrá.
- Dirígete al punto de reunión establecido.
- Notifica a las personas encargadas de la evacuación cualquier ausencia de personas que hayas observado.
- Cuando se ha utilizado dos extintores y no se controla el fuego, se procederá a llamar a la ayuda externa que la realizará el que tenga a su cargo el puesto de Mando.
- Cuando se vaya a introducir en un local desconocido o a oscuras, en el que ocurre un conato de incendio, no lo haga solo, vaya siempre acompañado de otra persona.
- Al intentar atravesar una puerta cerrada, pálpela ligeramente con el dorso de la mano, iniciando desde la parte más baja de la puerta y terminando en la parte más alta de la puerta. Si está muy caliente en su totalidad (desde abajo

hasta arriba), busque otro camino. Si no está caliente, ábrala despacio colocándose a resguardo detrás de la hoja de la puerta.

Si Utiliza Extintores: Dirigir el chorro del agente extintor a la base de las llamas, sin que incida con excesiva fuerza.

En la extinción de incendios al aire libre, colóquese de tal forma que la proyección del agente extintor se haga a favor del viento.

- En un local inundado por el humo y los gases de combustión, muévase gateando, con la cabeza a unos 30 a 40 cm. del suelo.
- Sitúese a una distancia prudencial del foco del incendio; el alcance del sistema de extinción que vaya a utilizar le permitirá salvar, sin dificultad, una distancia superior a 3 metros.
- En caso de que sus ropas resulten incendiadas pida ayuda, arrójese al suelo y ruede sobre sí mismo o cúbrase con una manta o pieza de tejido grueso. En ningún caso eche a correr.

g. En caso de inundaciones

- Mantener la calma.
- Pendiente por la ubicación del equipo de emergencia, podría llegar a necesitarlo.
- Bajar las palancas de los generadores eléctricos.
- Si hay peligro de inundación diríjase a superficies altas.
- Aléjese de cables eléctricos y no intente manipularlos.
- Aléjese de lugares que puedan producirse derrumbes (riberas de ríos, quebradas, cerros arcillosos o deforestados.
- No se acerque a postes o cables de electricidad, recuerde que el agua es conductora de electricidad.
- Evite caminar por zonas inundadas; aunque el nivel de agua sea bajo puede subir rápidamente, aumentando el peligro.

- No utilice los vehículos, sólo que sea indispensable. Es muy difícil conocer las condiciones del camino inundado y puede ocurrirle un accidente grave.
- Si su vehículo llegara a quedar atrapado, salga de él y busque un refugio seguro. Suba al lugar más alto posible y espere a ser rescatado.
- Tome en cuenta que en una inundación usted puede ser golpeado por el arrastre de árboles, piedras, o animales muertos.
- Evite cruzar cauces de ríos

h. Procedimiento en emisiones de gases

- Ventilar el área y trasladar al intoxicado al aire libre.
- Llamar al servicio de ambulancia del proyecto.
- Si la magnitud de la emergencia lo requiere, proceder a la evacuación del personal que no esté involucrado en las brigadas a través del Coordinador de Brigada en Campo, reportando al ingeniero encargado en campo.
- Si el intoxicado no respira, aplicar un masaje cardio-respiratorio por el paramédico mientras llegan del Servicio Médico externo.
- Si el intoxicado respira, déjele tapado y mantenga el aporte de aire.
- Acostar al intoxicado sobre la espalda.
- Colocar una mano debajo de su cuello y levantarlo.
- Con la palma de la otra mano sobre la frente, hacer girar la cabeza o inclinarla hacia atrás el máximo posible.
- Si se requiere un mayor aporte de aire, puede conseguirse abriendo la mandíbula inferior. Tratar las quemaduras químicas de los ojos y piel.

Respuestas para controlar las emisiones de gases:

- Datos básicos a solicitar antes de llegar a la escena (lugar y hora del incidente, número de víctimas y condición, liberación visible, dirección del viento, signos o marcas que permitan reconocer o identificar el producto, olor raro).
- Solicitar el envío de grupos especializados en materiales peligrosos (Bomberos).

- Estacionar el vehículo apuntando hacia las vías de escape.
- Control y acceso del área; una distancia inicial de precaución de espalda al viento no debe ser menor de 100 mts, (NFPA) cuando son emisiones de gases.
- Establecer de inmediato la estructura del comando de incidente en la escena.
- Evaluar la situación, transmitir el reporte a las demás unidades que están respondiendo a la emergencia (Bomberos).
- Intentar reconocer o identificar el producto utilizando binoculares. Se continúa evaluando hasta que llegue el personal competente.

i. Derrame terrestre

- Se procederá a buscar elementos de contención, tales como, arcilla o arena y pala, los cuales se tendrá recogidos en tanques de 25 galones y los mismos estarán ubicados en el área del proyecto.
- El encargado de seguridad, salud laboral y ambiente dispondrá su equipo de brigadista para la contención de derrame al área afectada.
- Delimitará el área afectada, (conos, cordones, cintas de precaución, etc.).
- Limpiar la zona afectada, desde las orillas hacia el centro.
- Se almacenará y rotulará según clasificación indicada, para ser transportado y dispuesto por una empresa autorizada para estos fines.
- Finalmente, se preparará el informe escrito sobre el accidente.
- En el caso de derrames mayores de 5 litros se procederá a informar a Bomberos, posterior a eso se seguirá el procedimiento.

j. Deslizamiento en tierra

- Cuenta con algunos segundos, aprovéchelos y proceda a la evacuación.
- Evite el pánico, él es su principal enemigo.
- Si es posible ayude a sus compañeros.
- Si puede ser víctima de un deslizamiento gradual o relativamente lento no deje para última hora la evacuación.
- Procure advertir a todos sus compañeros sobre el peligro.

- No caminar sobre los escombros de un deslizamiento.
- No encender fuego (fósforos, velas, etc.), ya que puede causar una explosión si hay una fuga de gas o combustible en el lugar.
- Si debe hacerlo y sospecha que puede tener fracturada la columna no doble al herido; trasládelo con mucho cuidado sobre una superficie plana como una tabla, a un lugar seguro.
- Si la fractura es en brazos o piernas no los hale por ningún motivo.
- Si es posible colabore en las labores de rescate.
- Acate las instrucciones dadas por los jefes de la brigada de emergencia en campo.
- Aplicar las medidas preventivas para no volver a sufrir las consecuencias.
- Luego de ocurrido un deslizamiento y tener el personal seguro, se procede a evaluar el terreno con el personal competente (ingeniero, Capataces); los cuales se encargarán de la parte de ingeniería de establecer las condiciones seguras para volver a trabajar en el área.

Derrame de material combustible en el mar:

Los derrames de producto, traen como consecuencia daños a la flora, fauna y al medio ambiente, asimismo a la salud y la destrucción de grandes fuentes de trabajo. Existen derrames catalogados por su magnitud contemplados en tier 1, tier 2 y tier 3.

- Tier I: de 0 a 50 barriles (está dentro de las capacidades de la empresa)
- Tier II: de 50 a 200 barriles (dentro de las capacidades de la brigada local)
- Tier III: de 200 a más (es necesaria la intervención internacional)

- En el caso de derrames menores de 1 a 5 litros, se procederá a buscar elementos de contención, tales como, aserrín o arena y pala, los cuales se tendrá recogidos en tanques de 25 galones y los mismos estarán ubicados en el área del almacén, talleres y dispensadores de combustible.
- Limpiar la zona afectada, desde las orillas hacia el centro.

- Se almacenará y rotulará según clasificación indicada para ser transportado y dispuesto por una empresa autorizada para estos fines.
- Finalmente se preparará el informe escrito sobre el accidente y se enviará al coordinador general de la brigada.

Procedimiento en caso de Derrames en Agua

- El equipo de contención de un derrame de petróleo lo controlará la entidad especializada para esta emergencia, (cuerpo de Bomberos, Gerencia del proyecto y supervisores, esta comunicación se hará de inmediato, por lo que los números estarán visibles en el lugar de trabajo y lo tendrán las personas encargadas de dirigir la comunicación en caso de una emergencia.
- Limpieza del área.
- Evitar toda posible fuente de ignición en los alrededores.
- Determinar el tipo de producto que ha originado la emergencia: Clase, número ONU, efectos.
- Delimitar el área afectada o que pudiese ser afectada por una posible explosión
- Alejar los bienes, productos alimenticios u otros productos químicos del área delimitada
- Alejar al personal, situándolo a barlovento de la fuga o derrame.
- Proceder inmediatamente al taponamiento de la fuga, al cierre de válvulas en caso de gases o al corte del fluido en caso de líquidos.
- En áreas cerradas, ventilar y evitar la entrada de personas sin protección
- Evitar el contacto del personal con la materia derramada.

10.9.6. Recursos para las emergencias

Para control de incendios

Extintores Portátiles ABC de 20 lbs, Extintores Portátiles BC de 10 lbs, Extintores de CO_2.

Para la protección personal

Casco Guantes, Lentes de seguridad, Botas de Seguridad Mascarillas con filtro multigas, Chalecos reflectores, Gafas Protección de oídos, Cintas de protección.

Para controlar derrames

Carretilla, Pala, Botas de hule, Guantes Towa, Mascarilla con filtro, Casco, Arcilla Kit para control de derrames, Regadera para descontaminación, Piscinas, Mangueras de jardín, Tanque grande para derrames de tanques pequeños (oversize drum), Conos.

10.9.7. Capacitación de los miembros de la brigada

La capacitación de las brigadas está bajo la coordinación del encargado de seguridad en conjunto con el Gerente del proyecto y personal capacitados para impartirlas las charlas para tal fin. Todo sub contratista tendrán la obligación de integrar a su oficial de seguridad con un suplente, los que no cuenten con un oficial asignarán a un colaborador con su respectivo suplente.

Cuadro N°10.18
Capacitación de los miembros de la brigada

Referencia	Tema
Guía seguridad	Protección a las manos
Guía seguridad	Protección a los ojos y cara
Guía seguridad	Aterrizamiento eléctrico
Guía seguridad	Bloqueo de Equipos
Guía seguridad	Protección de la cabeza

Referencia	Tema
Guía seguridad	Equipo y herramienta eléctrica portátil
Guía seguridad	Trabajos en altura
Guía seguridad	Guardas a coplas y transmisiones
Guía seguridad	Inspección y uso de equipos de izar
Guía seguridad	Trabajos en caliente
Guía seguridad	Manejo de cilindros de gases comprimidos
Guía seguridad	Seguridad con contratistas
Guía seguridad	Andamios
Guía seguridad	Manejo de tambores de 200 litros
Guía seguridad	Operación de montacargas y equipo móvil
Guía seguridad	Programa de inspecciones
Guía seguridad	Apertura de líneas peligrosas
Guía seguridad	Escaleras portátiles y fijas
Guía seguridad	Levantamiento de cargas
Guía seguridad	Regaderas y lava ojos de emergencia
Guía seguridad	Reporte e investigación de accidentes
Guía seguridad	Entrada a espacios confinados
Guía seguridad	Operación de Autotanques
Guía seguridad	Rescate en áreas confinadas
Guía seguridad	Niveles de iluminación
Guía seguridad	Uso de aire comprimido
Guía seguridad	Uso de cinturones de seguridad en vehículos
Guía seguridad	Verificación de equipos de emergencia
Charla seguridad	Seguridad beneficio de todos
Charla seguridad	Los incidentes son advertencias
Charla seguridad	Dos palabras muy peligrosas
Charla seguridad	Uso apropiado de los equipos de corte y soldadura
Charla seguridad	Como evitar caídas
Charla seguridad	Hay mil cosas de las que podemos enorgullecernos

Referencia	Tema
Charla seguridad	Orden limpieza y mantenimiento están ligados
Charla seguridad	Una necesidad imperiosa
Charla seguridad	Llaves resbaladizas
Charla seguridad	Importancia de la audición
Charla seguridad	Atarse para no caer
Charla seguridad	La solución no está en tener mucho cuidado
Charla seguridad	Ver o no ver
Charla seguridad	Ganar perder o morir
Charla seguridad	Calidad es Seguridad
Charla seguridad	Algo valioso
Charla seguridad	¿Dónde está el extintor?
Charla seguridad	Todo es cuestión de actitud
Charla seguridad	Consejos generales de prevención
Charla seguridad	La motivación corrige prácticas de trabajo inseguras
Charla seguridad	Un juego peligroso
Charla seguridad	Circulación de vehículos dentro de la Planta
Charla seguridad	La seguridad paga
Charla seguridad	Valor del tiempo
Charla seguridad	Distracciones generales
Charla seguridad	Gases comprimidos
Charla seguridad	Cortadura en las manos
Charla seguridad	El riesgo industrial
Charla seguridad	Seguridad en el manejo de escaleras portátiles
Charla seguridad	La unión hace la fuerza
Charla seguridad	Asegurémonos, no confiemos
Charla seguridad	Los accidentes pueden ser emocionantes
Charla seguridad	La razón de las normas
Charla seguridad	Cero accidentes - la calidad total
Charla seguridad	Protejan sus manos

Referencia	Tema
Charla seguridad	El trabajo en los espacios confinados
Charla seguridad	El aseguramiento y la colocación de avisos
Charla seguridad	No podemos ganarles a los equipos
Charla seguridad	Actitudes proactivas de seguridad
Charla seguridad	Protección de sus ojos
Charla seguridad	Trabajo en circuitos energizados
Charla seguridad	Trabajos con esmeriles
Charla seguridad	Inspecciones de Seguridad
Charla seguridad	Inspeccione y protéjase mientras camina
Charla seguridad	Aseo y orden en el lugar de trabajo
Charla seguridad	Utilización de la herramienta adecuada
Charla seguridad	Cuidemos lo que es de todos
Charla seguridad	Trabajos en altura (I)
Charla seguridad	Trabajos en altura (III)

10.9.8. Formas de evaluación

- Verificación de la documentación generada durante la implantación del plan.
- Realización de entrevistas a trabajadores de todos los niveles de conocimiento y rangos.
- Revisión de las condiciones del sitio de trabajo donde se encuentran los riesgos asociados a las labores realizadas.
- Análisis estadísticos que sean acumulados en el período anterior a la evaluación del plan y comparando estos valores con los encontrados al final de cada periodo anual del plan. (ejemplos el índice de lesiones y enfermedades laborales, el índice de fatalidades, el número de horas pérdidas, el número de accidentes, número de horas de capacitación.

10.9.9. Procedimiento para revisar o actualizar el plan de emergencia

Cada año todos los componentes del plan de respuesta se ejercitará al menos cada 6 meses, este proceso será llevado a cabo por la Encargada de Seguridad, Salud Laboral y Ambiente apoyado por el Gerente del Proyecto, con el fin de asegurar que todos los componentes funcionen adecuadamente para poder hacer frente a una emergencia. Se revisará cada vez que cambie las responsabilidades de los colaboradores designados. También se hará revisión del mismo cada vez que se realice una nueva actividad dentro del proyecto

10.9.10. *Listado de notificación en caso de urgencias*

En caso de alguna emergencia a continuación se muestra una lista de instituciones que deben ser notificadas.

Cuadro N° 10.19
Listado de instituciones

Institución	Teléfono
CUERPO DE BOMBEROS	108
CUERPO DE BOMBEROS COLÓN	475-3019
CRUZ ROJA COLÓN	441-6637
SINAPROC	449-6396
HOSPITAL MANUEL AMADOR GUERRERO	475-2207
POLICÍA NACIONAL	475-9700 475-9799
POLICLÍNICA HORACIO DÍAZ GÓMEZ	998 - 4487

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono

El proyecto CACAO PANAMA, al ser de tipo agrícola, no considera la etapa de abandono ya que el proyecto se plantea como una infraestructura de operación a largo plazo (> 30 años). Sin embargo, en el caso de que ocurriera abandono del proyecto en algunas de sus etapas, el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área.

10.11. Costos de la gestión ambiental

El presupuesto estimado para el PMA, el cual incluye tanto los costos asociados con el Plan de Mitigación como con el Programa de Monitoreo; asciende a un total aproximado de B/. 3.157.000.00 (Cuadro N° 10.20), lo que representa alrededor del 10% del costo total de la obra (B/.300,000.000.00).

Cuadro N° 10.20
Costos Estimados de las Medidas Correctoras

Plan de mitigación ambiental	Costos (B/.)
Programa de Control de Calidad del Aire, olores y Ruido	
Verificación periódica y revisión de equipos Entrega de equipos de protección personal Comunicación con los vecinos de la zona	**100.000.00**
Programa de Protección de Suelos y calidad de recursos hídricos	
Trampas o barreras de contención de sedimentos, membranas, geotextiles, disipadores de velocidad Estructuras para la contención de flujo de agua (zampeados y empedrados), Barreras de contención de hidrocarburos y otras sustancias Absorbentes de petróleo y de sustancias químicas y barreras flotantes Trampas para contención de derrames de hidrocarburos en drenajes pluviales, o suelos. Equipos de limpieza para drenajes	**90,000.00** **80,000.00** **70,000.00** **50,000.00** **30,000.00** **30,000.00**
Programa de Protección de la Flora y Fauna y área protegida	

Plan de reforestación de especies nativas y frutales para la protección de bosques (500 hectáreas) Mantenimiento de la reforestación Señalización en el área	**1,000,000.00** **500,000.00** **20,000.00**
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre. Letreros de paso de animales, regulación de la velocidad y de prohibición de caza	**90,000.00**
Señalizar e indicar mediante letreros la presencia del Área Protegida "Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera" ARMDOTH. En coordinación con el Ministerio de Ambiente, participar de las actividades de protección y vigilancia, como nuevos actores dentro del área protegida.	**50,000.00**
Programa de educación ambiental	**30,000.00**
Programa Socioeconómico y Cultural	
Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores Divulgación de las preferencias en la contratación de mano de obra local. Establecer y desarrollar mecanismos de divulgación de oportunidades de empleo a través de los medios de comunicación Incentivos a la población Señalización para prevención de accidentes Capacitaciones al personal y la población	**25,000.00** **5,000.00** **10,000.00** **200,000.00** **50,000.00**
Contratación de especialistas ambientales Salario de especialista por mes B/. 3,000.00 x 3 años B/. 108,000.00 Viáticos, equipos de campo B/. 25,000.00	**133,000.00**
Programa de manejo de residuos	
Compra de recipientes, reciclaje, transporte	**100,000.00**
Inspecciones y Auditorias	
Auditorias externas	**300,000.00**
Subtotal Medidas de mitigación	**2,963.000.00**
Programa de Monitoreo	
Programa de monitoreo de la calidad del aire Monitoreo anual de las emisiones vehiculares (10 -20 vehículos/1 monitoreo/3 años) Monitoreo semestral de la calidad del aire construcción (3-5 sitios/ 2 monitoreos/3 años)	**20,000.00** **60,000.00**
Programa de monitoreo de las emisiones de ruido	

Monitoreo inicial en 3 - 5 sitios sensibles Dosimetría anual a 10 – 15 operadores/3 años. Monitoreo semestral de exposición al ruido en 3-5 sitios de receptores sensibles-construcción (3 sitios/2 monitoreos/3 años)	**3,000.00** **20,000.00** **13,000.00**
Programa de monitoreo de calidad del suelo Monitoreo semestral de la calidad del suelo-construcción (2-3 sitios/polígonos/ 2 monitoreos/ 3 años) Monitoreo semestral de la calidad del suelo-operación (3 sitios/2 monitoreos/ 3 años)	 **5,000.00** **15,000.00** **10,000.00**
Programa de monitoreo de la calidad del agua continental Monitoreo semestral de la calidad del agua continental construcción (3-5 sitios/2 monitoreos/3años) Monitoreo semestral de la calidad del agua continental-operación (3-5 sitios/ 2 monitoreo/ 3 años) Se seleccionarán los sitios durante la operación	 **24,000.00** **24,000.00**
Subtotal Monitoreos	**194,000.00**
Total	**3,157.000.00**

Nota:

- ***Todos los costos están basados en apreciaciones hechas por el consultor pudiendo encontrarse variaciones respecto al valor actual en el mercado.***
- ***Cabe resaltar que los costos del resto de las medidas de mitigación recomendadas en el PMA se encuentran incluidos en los Costos del diseño y construcción de la Obra.***

ANEXO N° 30

ANÁLISIS DE AFECTACIÓN POR INUNDACIÓN EN LA ZONA DE DESARROLLO FORESTAL NEXT GENERATION FARMS, CORP.

Análisis de afectación por Inundación en la zona de desarrollo forestal NGF.
Informe Técnico

Ing. Jurguen Antonio Guevara Alonso
Especialista GIS – Teledetección y Análisis Espacial

LOURDES MICHELLE SANCHEZ D.
TECNICO EN INGENIERIA CON
ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA
LICENCIA No. 2005-304-002

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

I. Aspectos generales

La teledetección se ha convertido en una herramienta de análisis muy poderosa, la que nos permite cuantificar diversas características físicas del entorno que nos rodea; así como generar datos precisos y casi en tiempo real. En este sentido se define la teledetección como como la técnica de observación remota de la superficie terrestre en la que se utilizan sensores capaces de captar la radiación electromagnética reflejada o emitida para cuantificar los elementos de la superficie terrestre.

En este sentido esta disciplina tiene distintas aplicaciones entre las cuales se encuentra el monitoreo de los procesos de deforestación y degradación de zonas protegidas y Boscosas; avance de frontera agrícola, Monitoreo de incendios forestales y quemas agrícolas, así como monitoreo de las condiciones atmosféricas y meteorológicas en un área determinada. Estas funcionalidades nos permiten tener información de primera mano.

Una de las innovaciones más grandes de la teledetección ha sido el desarrollo de la tecnología LIDAR (*Light Detection and Ranging o Laser Imaging Detection and Ranging, por sus siglas en inglés*) la cual permite determinar la distancia desde un emisor láser a un objeto o superficie utilizando un haz láser pulsado, el cual puede ser cargado desde un dispositivo móvil como un dron u otro sensor satelital de amplia gama.

Esta tecnología permite que la distancia al objeto sea determina midiendo el tiempo de retraso entre la emisión del pulso y su detección a través de la señal reflejada. Lo permite disminuir los márgenes de error al detectar con amplia precisión los elementos de la superficie terrestre.

Esta tecnología es utilizada para una amplia gama de aplicaciones desde Geología, planificación urbana, análisis de cobertura forestal hasta la determinación de zonas altamente productivas y cuantificación de árboles en zonas de conservación y áreas protegidas.

El presente informe muestra el análisis realizado a partir de los datos obtenidos del levantamiento LIDAR para la empresa Next Generation Farm, Corp, el cual consiste en la cuantificación de zonas inundables, así como la generación de datos de cobertura forestal (Bosque primario); misma que se generó a partir del análisis de datos previamente levantados con los datos LIDAR. El análisis de datos LIDAR es una herramienta de mucha utilidad para la realización de este tipo de estudios.

II. Objetivos

2.1.General

Determinar las áreas inundables, así como la cobertura forestal afectada por las zonas inundables dentro del área de desarrollo manejado por la empresa Next Generation Farms Corp, ubicado en la provincia de Colón.

2.2.Objetivos específicos

- Determinar la cobertura forestal en la zona de estudio.
- Calcular el área inundable, así como la cobertura forestal afectada por las zonas propensa a Inundación.

III. Proceso Metodológico

3.1.Cuantificación de zonas Inundadas

Para la cuantificación de las zonas inundadas se utilizaron los datos proporcionados por el modelo de elevación digital de superficie levantado a partir de los datos LIDAR de la zona de estudio, el modelo digital de terreno represento la base el modelado para determinar el comportamiento de la zona propensa a inundación.

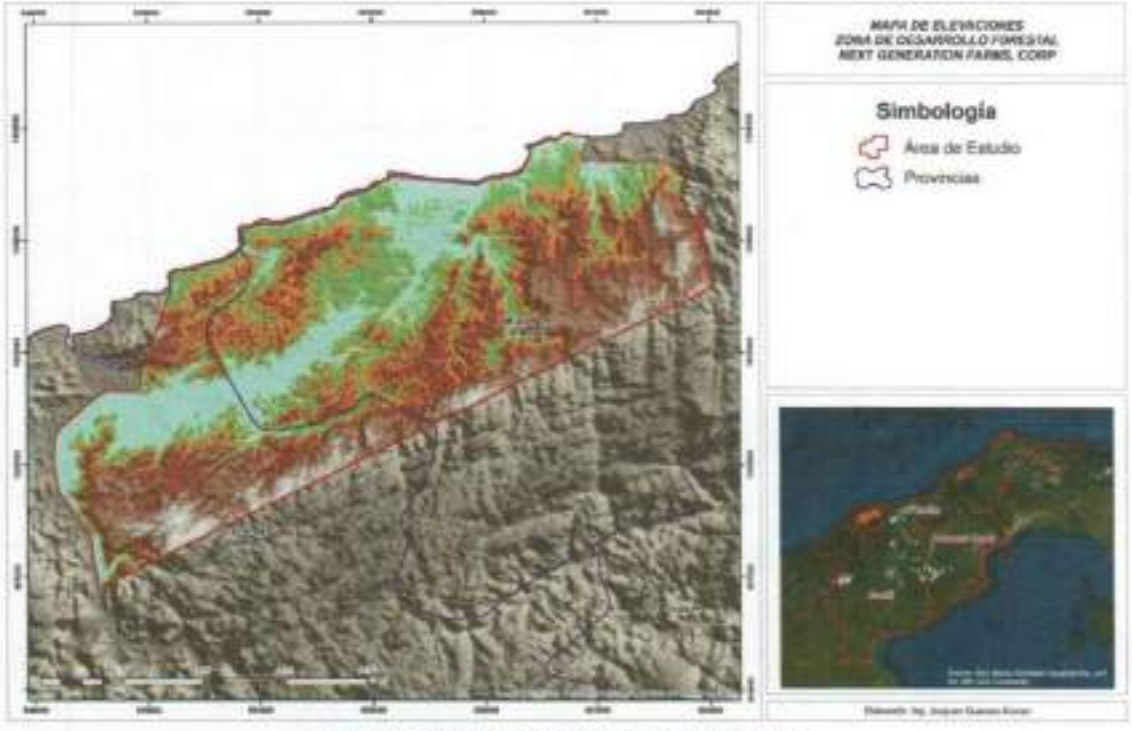


Figura 1. Mapa de Modelo Digital de Elevaciones

La corrección y análisis del modelo de elevación nos permitirá conocer el movimiento de agua y por ende identificar las zonas inundables; una vez obtenido el modelo de terreo se utilizaron los datos meteorológicos, específicamente los datos de lluvia mensual para poder construir el modelo de inundación en la zona; para esto tomaran datos de los modelos meteorológicos de NASA y NOAA así como los datos de las Normales históricas de FAO obtenidas a través de la herramienta Aquastat de FAO[1]; esto para poder establecer las normales históricas de la zona así como poder determinar los regímenes de lluvia; lo que a su vez nos permitió refinar el modelo de inundación y determinar las áreas inundables (LUQUE et al. 2017).

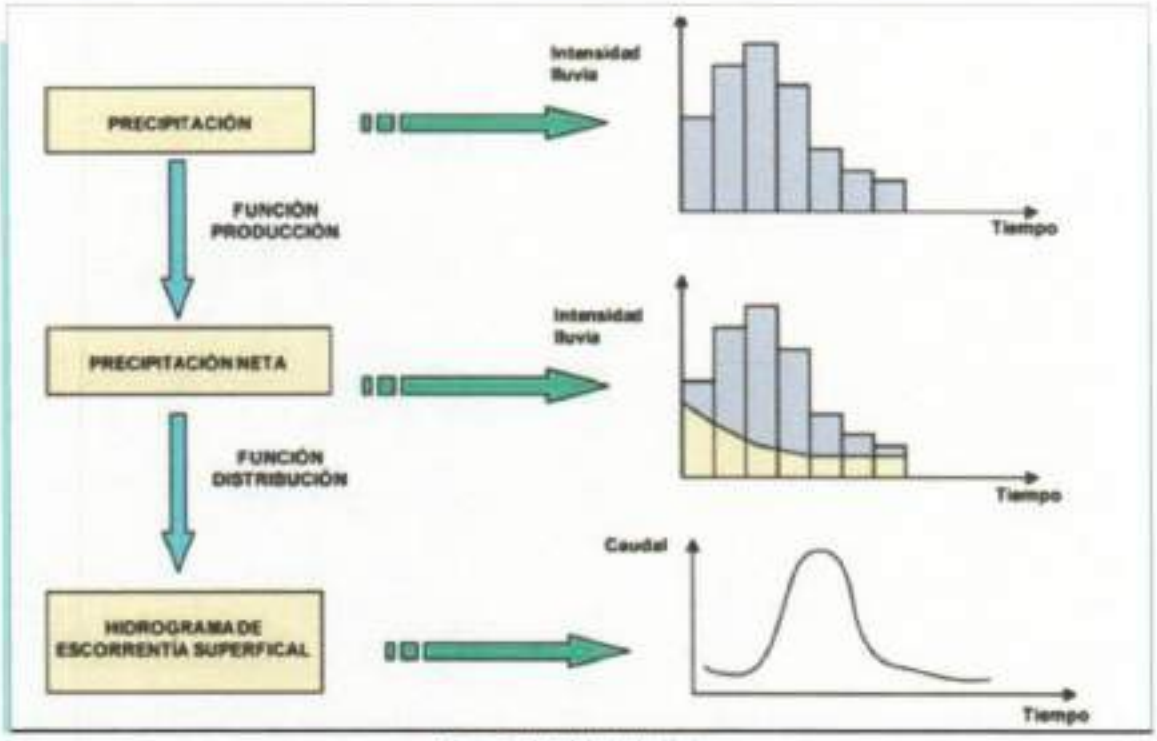


Figura 2. Modelo Hidrológico

3.2.Cuantificación de Bosques Primarios

La cuantificación de Bosques primario partió del análisis y teledetección de las imágenes LIDAR así como imágenes satelitales multiespectrales; en este caso se utilizó Sentinel 2 A, con las cuales se estimara la cobertura forestal tanto primaria como secundaria, esta cobertura se basara en la estructura dasométricas de la vegetación misma que nos servirá para poder determinar las áreas de bosque en la zona; de igual manera las áreas de bosque serán cotejadas con las áreas de inundación y determinar el impacto de las inundaciones en la zona de estudio.

[1] https://aquastat.fao.org/climate-information-tool/

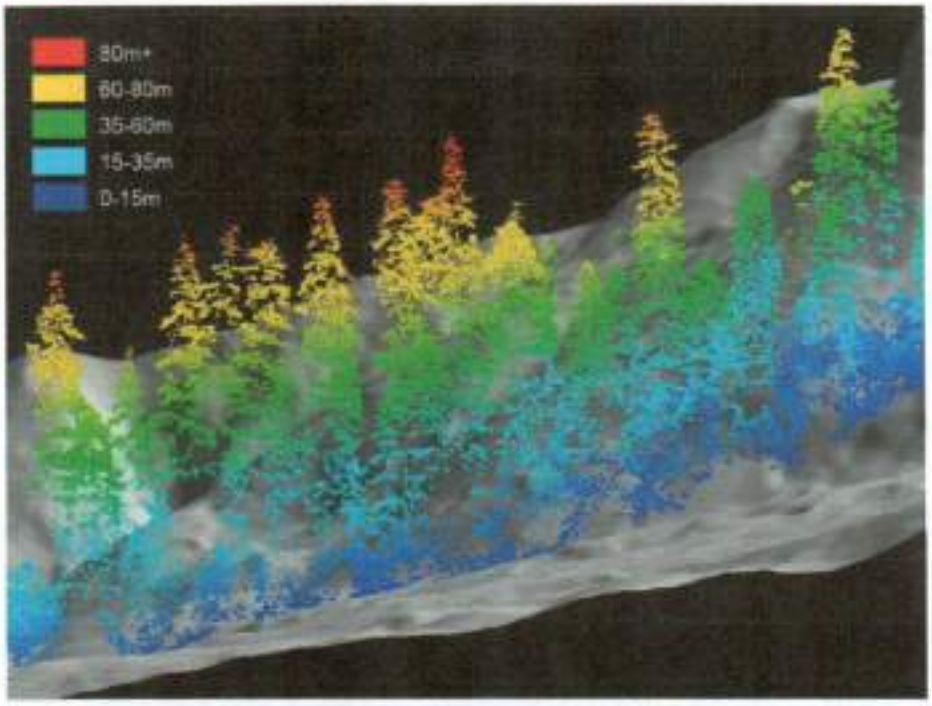


Figura 3. Clasificación de imágenes LIDAR para Bosque Primario

Para la generación y homologación de las categorías de uso de la tierra y cobertura forestal se utilizó el sistema de clasificación oficial para la República de Panamá propuesto por (Castillo, Samaniego, and Kindgard 2015) y publicado en el mapa nacional de cobertura y uso de la tierra; dicho sistema de clasificación contempla 32 categorías para la clasificación de las tierras forestales así como otros usos agropecuarios.



Figura 4. Mapa de Cobertura Forestal República de Panamá; fuente: MIAMBIENTE, 2015

Los resultados de la clasificación fueron homologados en base a las categorías finales; de esta manera poder tener un punto de referencia de los datos obtenidos con los datos a nivel nacional; esto da mucho más peso a la clasificación del uso de la tierra. Finalmente, y ya tanto con la clasificación de cobertura como con los datos de zonas inundables se extrajeron los datos específicos de la cobertura forestal afectada por la inundación.

IV. Resultados del análisis

4.1.Cobertura forestal en la zona de Influencia

La zona de desarrollo forestal de la empresa Next Generation Farm Corp comprende un polígono de **10,091. 66 hectáreas**, de los cuales el 39% de la superficie está cubierto por bosque latifoliado maduro, seguidamente del Bosque Mixto secundario el cual cubre el 28% de la zona de estudio; finalmente las áreas de pasto cubren el 28% restante de la zona de estudio, haciendo de estos las tres tipos de coberturas más relevantes en términos de superficie (ver anexo 1). Las otras categorías de cobertura cubren apenas el 2% del total del área de estudio; siendo estas vegetación arbustiva, playa y arena, cultivos anuales y Bosque plantado

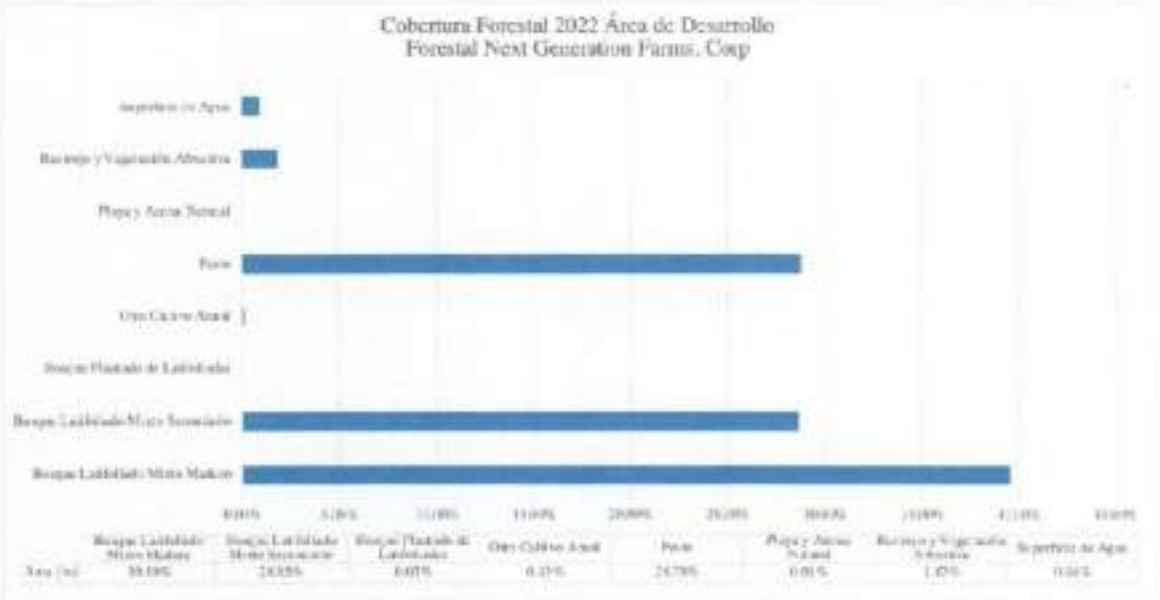


Figura 5. Cobertura Forestal 2022

De acuerdo con la clasificación oficial de uso y cobertura de la tierra para la república de Panamá se define como **Bosques maduros** a aquellas "*formaciones de tierra que se extiende por más de 0.5 hectáreas, dotada de árboles de una altura superior promedio a 5 metros, una cubierta de dosel superior al 30 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar estos umbrales in situ, siempre y cuando se trate de tierras que hayan sido declaradas con fines de restauración, conservación y/o manejo forestal*" (Castillo et al. 2015). Este sistema de clasificación nos permite identificar de manera efectiva y con un criterio avalado a nivel nacional la identificación de zonas de bosque primario o conservado.

Por otra parte, el sistema de clasificación define la categoría de **Pastos** como "*aquellas áreas heterogéneas dedicadas a la producción de alimento para el ganado, principalmente ganado mayor*"; este sistema excluye aquellas zonas que se utilizan para la producción de granos básicos, cultivos de ciclo corto o largo entre otros. En este sentido, la zona de estudio mantiene una amplia cobertura forestal principalmente de tipos de bosques altamente conservados lo que hace que la zona tenga un amplio potencial para el desarrollo forestal.

4.2.Valoración de Zonas Inundables en el área de estudio

Al proyectar la zona inundable dentro del área de estudio se encontraron dos zonas de afectación, la primera ubicada al suroeste del polígono de influencia; esta zona se encuentra paralela a un delta que desemboca en el océano por lo que en esta zona es mucho más frecuente las inundaciones; la segunda se encuentra en la margen noreste de la zona de influencia paralela con la costa y tomando el segundo río que atraviesa la propiedad.



Figura 6. Mapa de zonas Inundables

Ambas zonas debido a su topografía (ver anexo 2), así como a la influencia de vertientes de agua son mucho más propensa a sufrir de inundaciones. En general del área total de estudio el 16% presenta problemas de zonas inundables esto representa un total de 1.500 hectáreas, al compararse con la cobertura forestal podemos encontrar que aproximadamente un 12% del **Bosque Maduro** se encuentra directamente afectado esto representa un total 493 hectáreas, en segundo lugar (ver anexo 3), el **Bosque Secundario** tiene un porcentaje de afectación del 16% lo que supone un total de 465 hectáreas; finalmente el Pasto tiene un porcentaje de afectación similar al de las categorías de forestales (486 hectáreas).

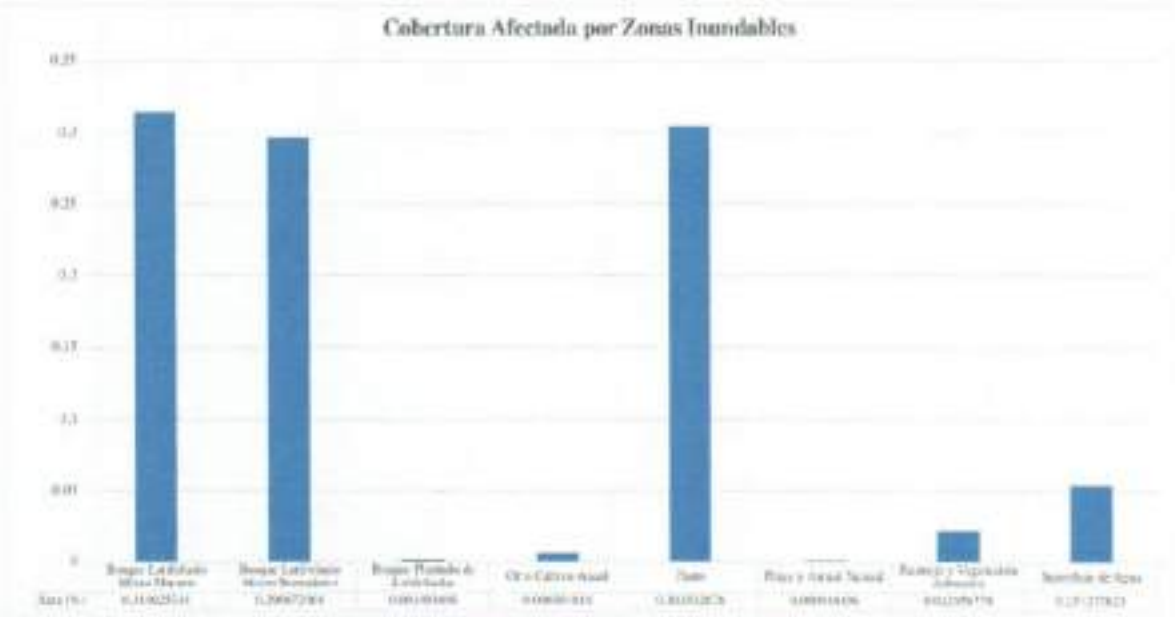


Figura 7. Cobertura afectada por zonas inundables

V. Consideraciones finales

A continuación, se presentan las siguientes consideraciones finales derivadas del estudio previo realizado:

5.1.Conclusiones

- La zona tiene un amplio potencial para el desarrollo forestal y turístico, esto sumado a la cantidad de recursos naturales que se encuentran dentro de la zona de estudio.

- La zona presente un nivel de afectación de aproximadamente el 15%, esto debido principalmente a las tierras bajas y cuerpos de agua que se encuentran dentro de la zona de desarrollo.

- Para poder desarrollar de manera integral esta zona es necesario realizar tratamientos destinados mitigar los efectos de las inundaciones que podrían presentarse dentro del área de estudio.

- La teledetección, así como el levantamiento de datos con drones y tecnología LIDAR representa una gran herramienta para poder detectar estas amenazas para los proyectos de desarrollo dentro del área de influencia.

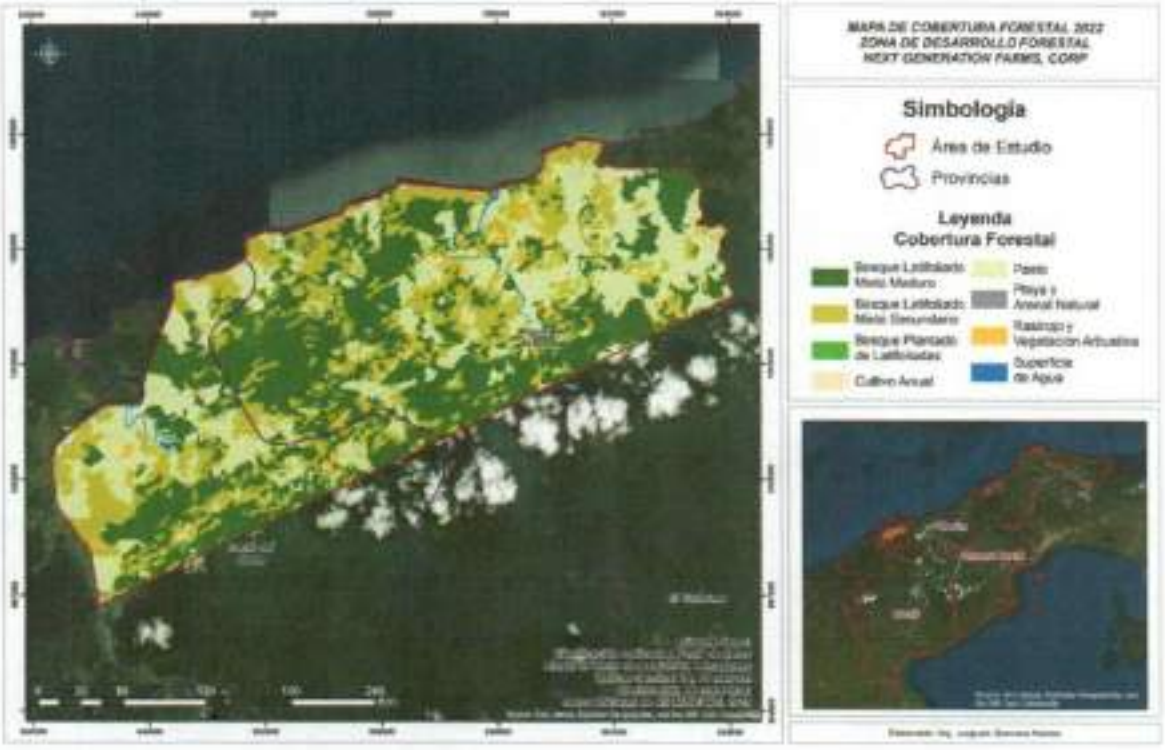
VI. Literatura citada

Castillo, Magallys, Roney Samaniego, and Adolfo Kindgard. 2015. *MAPA DE COBERTURA Y USO DE LA TIERRA 2012. Programa Nacional Panamá*. 1. Panamá: ONU-REDD.

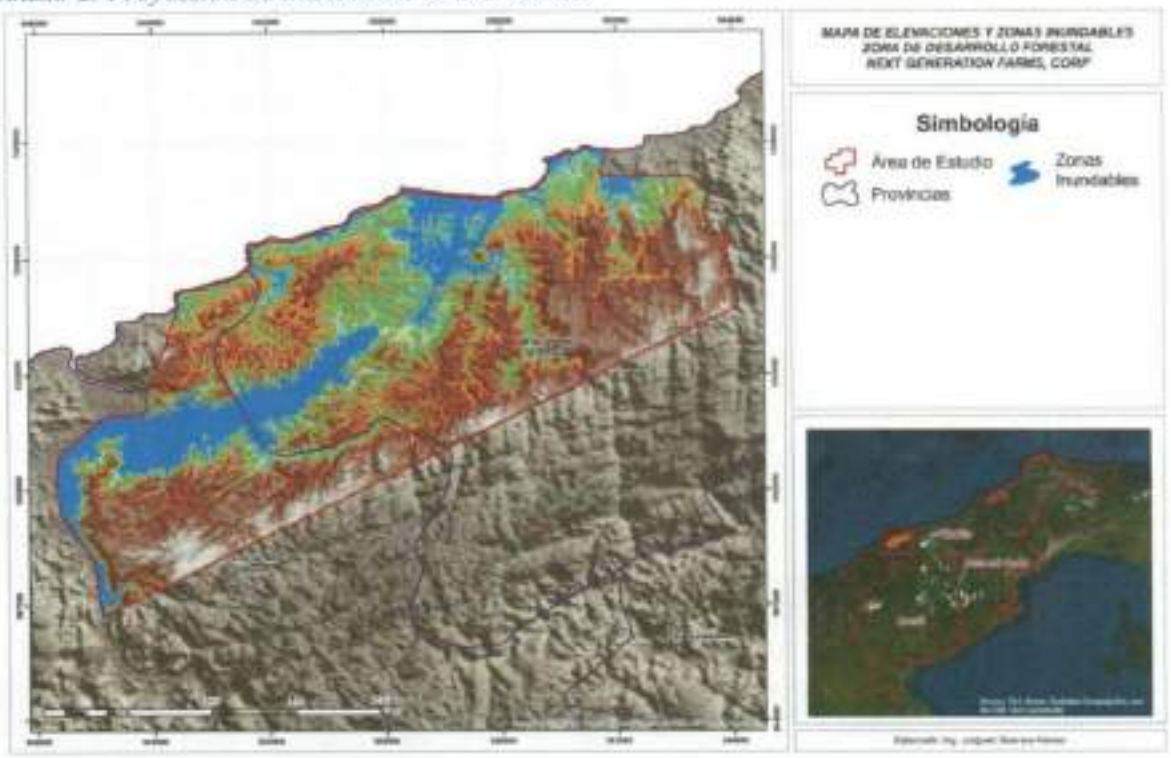
LUQUE, NESTOR, SILVIA CHACÓN, YADIRA ECHEVERRIA, ARKIN TAPIA, and EDUARDO CAMACHO. 2017. "DEFINICIÓN DE ZONAS DE INUNDACIÓN POR TSUNAMIS: PROPUESTA PARA LAS LOCALIDADES DE VIENTO FRÍO Y PALENQUE, PROVINCIA DE COLÓN, PANAMÁ." *Scientia Panamá* 27:7–24.

VII. Anexos

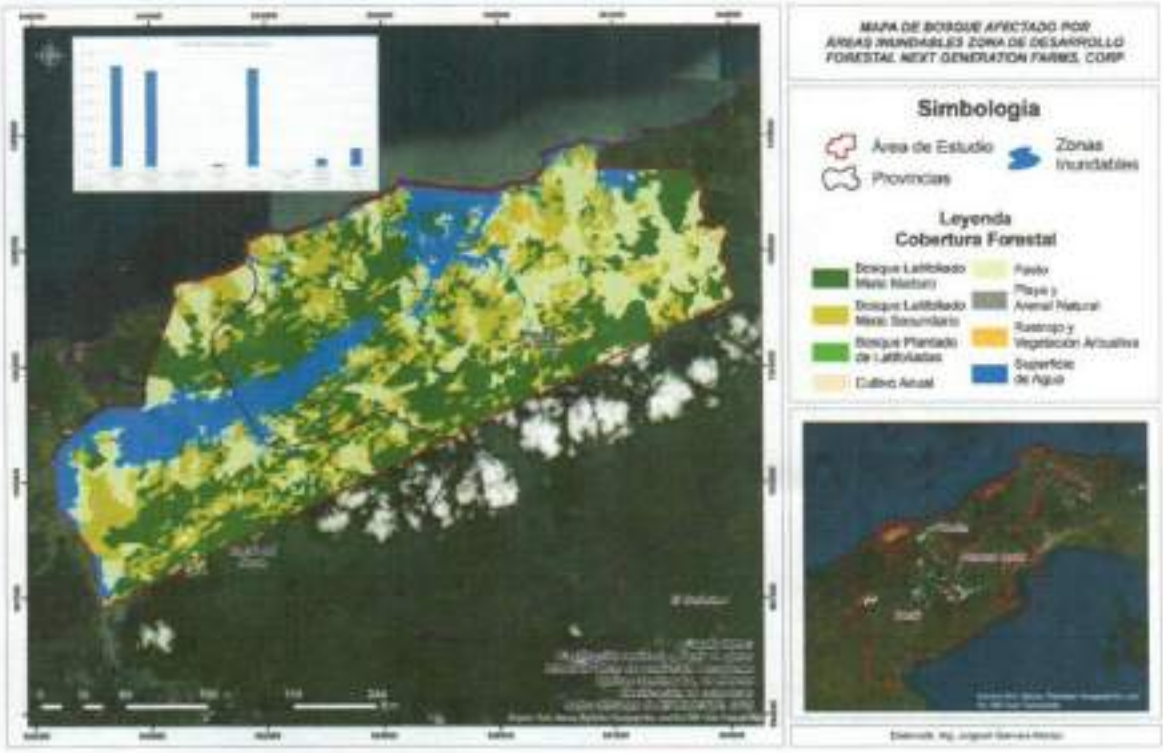
Anexo 1. Mapa de Cobertura Forestal 2022



Anexo 2. Proyección de Inundación vs Elevaciones



Anexo 3. Mapas de Cobertura y zonas Inundables



Anexo 4. Cobertura Afectada por Inundaciones

Cobertura Forestal 2022	Area (ha)	Area (Ha)	% Uso Afectado
Bosque Latifoliado Mixto Maduro	39.58%	3,994.61	12.3%
Bosque Latifoliado Mixto Secundario	28.65%	2,891.19	16.1%
Bosque Plantado de Latifoliadas	0.02%	2.35	100.0%
Otro Cultivo Anual	0.13%	13.37	75.1%
Pasto	28.78%	2,904.88	16.8%
Playa y Arenal Natural	0.01%	1.49	100.0%
Rastrojo y Vegetación Arbustiva	1.87%	188.65	18.9%
Superficie de Agua	0.94%	95.13	89.6%
Grand Total	**100.00%**	**10,091.66**	

Anexo 5. área de zonas inundables

Cobertura afectada por Inundación	Área (%)	Área (ha)
Zonas Inundables		
Bosque Latifoliado Mixto Maduro	31.40%	493.01
Bosque Latifoliado Mixto Secundario	29.67%	465.76
Bosque Plantado de Latifoliadas	0.15%	2.35
Otro Cultivo Anual	0.64%	10.04
Pasto	30.35%	486.61
Playa y Arenal Natural	0.09%	1.49
Rastrojo y Vegetación Arbustiva	2.27%	35.57
Superficie de Agua	5.43%	85.21
Grand Total	**100.00%**	**1,580.04**

LOURDES MICHELLE SANCHEZ D
TECNICO EN INGENIERIA CON
ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFI
LICENCIA No. 2005-304-007

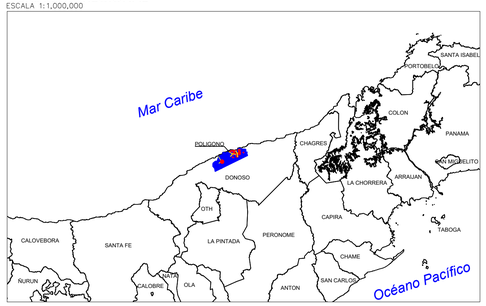
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1952
JUNTA TECNICA DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

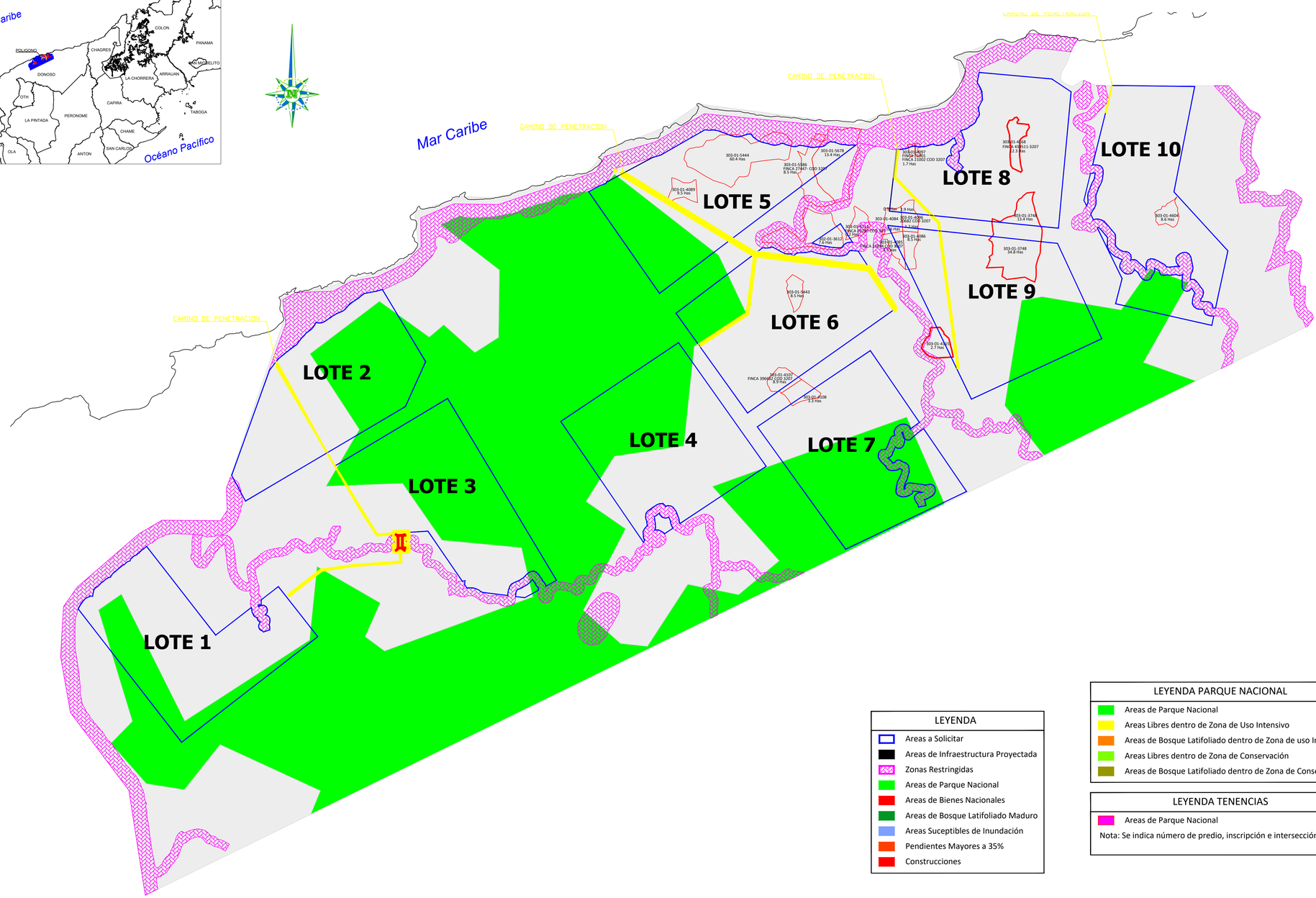
ANEXO N° 31

MAPA DE UBICACIÓN DE CAMINOS VS FINCAS O TERRENOS REGISTRADOS EN ANATI.

UBICACIÓN REGIONAL

ESCALA 1:1,000,000





LEYENDA

- Areas a Solicitar
- Areas de Infraestructura Proyectada
- Zonas Restringidas
- Areas de Parque Nacional
- Areas de Bienes Nacionales
- Areas de Bosque Latifoliado Maduro
- Areas Suceptibles de Inundación
- Pendientes Mayores a 35%
- Construcciones

LEYENDA PARQUE NACIONAL

- Areas de Parque Nacional
- Areas Libres dentro de Zona de Uso Intensivo
- Areas de Bosque Latifoliado dentro de Zona de uso Intensivo
- Areas Libres dentro de Zona de Conservación
- Areas de Bosque Latifoliado dentro de Zona de Conservación

LEYENDA TENENCIAS

- Areas de Parque Nacional

Nota: Se indica número de predio, inscripción e intersección

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-095-288
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

NGF NEXT GENERATION FARMS

NEXT GENERATION FARMS

ANTEPROYECTO DE RIEGO

4.000 HAS DE CACAO

PLANO DE PROPUESTA DE PLANTACION

CACAO EN PANAMA

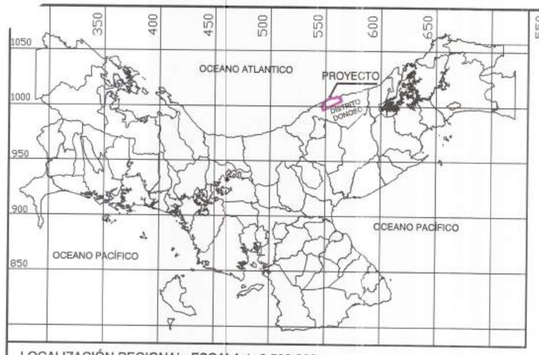
AREAS POTENCIALES DE PLANTACIÓN, CAMINOS Y ZONAS TITULADAS

DONOSO - COLON - REPUBLICA DE PANAMA

Concepto:	Ingeniería:	Diseño:	Dibujo:	Revisor:	Escala: 1:20.000
C. Fischer	E.VELASQUEZ	E.VELASQUEZ	C. Pérez	E.VELASQUEZ	Plotter: 1:1
					Formato: A0
Firma:	Superficie A Instalar:	Versión Diseño:	Versión Operaciones:	Fecha Modificación: 30-10-2023	Contraseña QR:
Archivo:					

ANEXO N° 32

MAPA DE UBICACIÓN DE COBERTURA MANGLARES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO CACAO PANAMA



LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1: 2,500,000

N

OCEANO ATLANTICO

SECTOR 5

SECTORES 4 3 2 1

SECTOR 6

LIMÓN

SECTORES 11 10 9 7 8

RIO AGUACATE

RÍO AGUACATE

QDA GUARAPO

RÍO PLATANAL

RÍO MAJAGUAL

RÍO AGUACATE

OCEANO ATLANTICO

SECTOR 12

QDA. CAMARÓN

QDA. GAONA

RÍO PLATANAL

POBLADO DE COCLE DEL NORTE

RÍO COCLÉ DEL NORTE

RÍO CAÑO DEL REY

CAÑO DEL REY

RÍO COCLÉ DEL NORTE

ESCALA - 1 / 25,000

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA
1cm = 250m

TAMAÑO
36" por 24"

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. Nº 94-005-002

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Coordenadas de Sectores de Cobertura de Manglar

SECTOR Nº 1: Río Platanal		SECTOR Nº 5: Qda. Guarapo		SECTOR Nº 9: Río Aguacate		SECTOR Nº 12: Qda. Camarón	
Tipo: Mangle Rojo		Tipo: Mangle Rojo		Tipo: Mangle Rojo		Tipo: Mangle Rojo	
Área = 21.15m²		Área = 957.87m²		Área = 144.40m²		Área = 475.70m²	
UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE
X=558009.63	Y=1007432.86	X=557025.00	Y=1007606.00	X=562108.47	Y=1009092.10	X=549635.70	Y=1004818.70
X=558009.68	Y=1007431.12	X=557006.31	Y=1007606.70	X=562119.27	Y=1009086.44	X=549629.39	Y=1004796.83
X=558009.02	Y=1007429.05	X=557006.31	Y=1007606.70	X=562126.72	Y=1009081.60	X=549651.56	Y=1004791.12
X=558006.77	Y=1007426.63	X=556966.42	Y=1007607.93	X=562123.57	Y=1009077.43	X=549656.26	Y=1004810.10
X=558004.08	Y=1007427.80	X=556966.00	Y=1007600.00	X=562121.58	Y=1009076.88		
X=558007.52	Y=1007433.44	X=556966.27	Y=1007591.02	X=562111.39	Y=1009082.36		
		X=557024.15	Y=1007590.22	X=562105.00	Y=1009087.00		
		X=557025.00	Y=1007606.00				

SECTOR Nº 2: Río Platanal		SECTOR Nº 6: Limón-Punto en El Mar		SECTOR Nº 10. Río Aguacate	
Tipo: Mangle Rojo		Tipo: Mangle Blanco		Tipo: Mangle Blanco	
Área = 110.37m²		Área = 137.02m²		Área = 183.10m²	
UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE
X=557976.64	Y=1007322.08	X=558395.45	Y=1008108.81	X=561915.18	Y=1009082.76
X=557965.21	Y=1007316.52	X=558391.87	Y=1008104.53	X=561899.46	Y=1009075.25
X=557964.17	Y=1007315.38	X=558383.74	Y=1008104.80	X=561894.36	Y=1009084.78
X=557967.59	Y=1007308.39	X=558380.73	Y=1008108.62	X=561902.72	Y=1009088.13
X=557980.12	Y=1007315.93	X=558381.96	Y=1008114.11	X=561911.40	Y=1009091.72
		X=558386.97	Y=1008116.58		
		X=558394.40	Y=1008114.62		

SECTOR Nº 3: Río Platanal		SECTOR Nº 7: Río Aguacate		SECTOR Nº 11: Río Aguacate	
Tipo: Mangle Rojo		Tipo: Mangle Rojo y Mangle Blanco		Tipo: Mangle Rojo	
Área = 162.92m²		Área = 432.50m²		Área= 1,549.95m²	
UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE
X=557930.04	Y=1007304.17	X=562153.40	Y=1009072.94	X=561846.09	Y=1009061.23
X=557932.64	Y=1007305.43	X=562143.21	Y=1009073.67	X=561815.27	Y=1009053.42
X=557940.07	Y=1007305.09	X=562121.25	Y=1009070.36	X=561782.00	Y=1009040.00
X=557955.48	Y=1007307.25	X=562120.63	Y=1009065.21	X=561737.31	Y=1009023.09
X=557958.67	Y=1007307.14	X=562136.43	Y=1009062.19	X=561731.18	Y=1009035.33
X=557959.40	Y=1007301.52	X=562148.41	Y=1009059.50	X=561750.41	Y=1009042.79
X=557945.80	Y=1007300.19	X=562160.08	Y=1009057.66	X=561785.53	Y=1009056.12
X=557933.56	Y=1007299.55	X=562162.85	Y=1009064.72	X=561804.66	Y=1009063.47
X=557930.28	Y=1007300.06			X=561838.13	Y=1009073.47

SECTOR Nº 4: Qda. Sin Nombre		SECTOR Nº 8: Río Aguacate	
Tipo: Mangle Rojo		Tipo: Mangle Blanco	
Área = 246.33m²		Área= 61.78m²	
UTM ESTE	UTM NORTE	UTM ESTE	UTM NORTE
X=557879.95	Y=1007507.86	X=562164.86	Y=1009065.54
X=557903.39	Y=1007500.88	X=562162.79	Y=1009061.22
X=557901.60	Y=1007491.59	X=562163.37	Y=1009057.03
X=557876.19	Y=1007498.56	X=562172.32	Y=1009059.53
X=557879.95	Y=1007507.86	X=562168.37	Y=1009056.46
		X=562169.77	Y=1009064.58

MAPA DE UBICACIÓN DE COBERTURA DE MANGLARES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

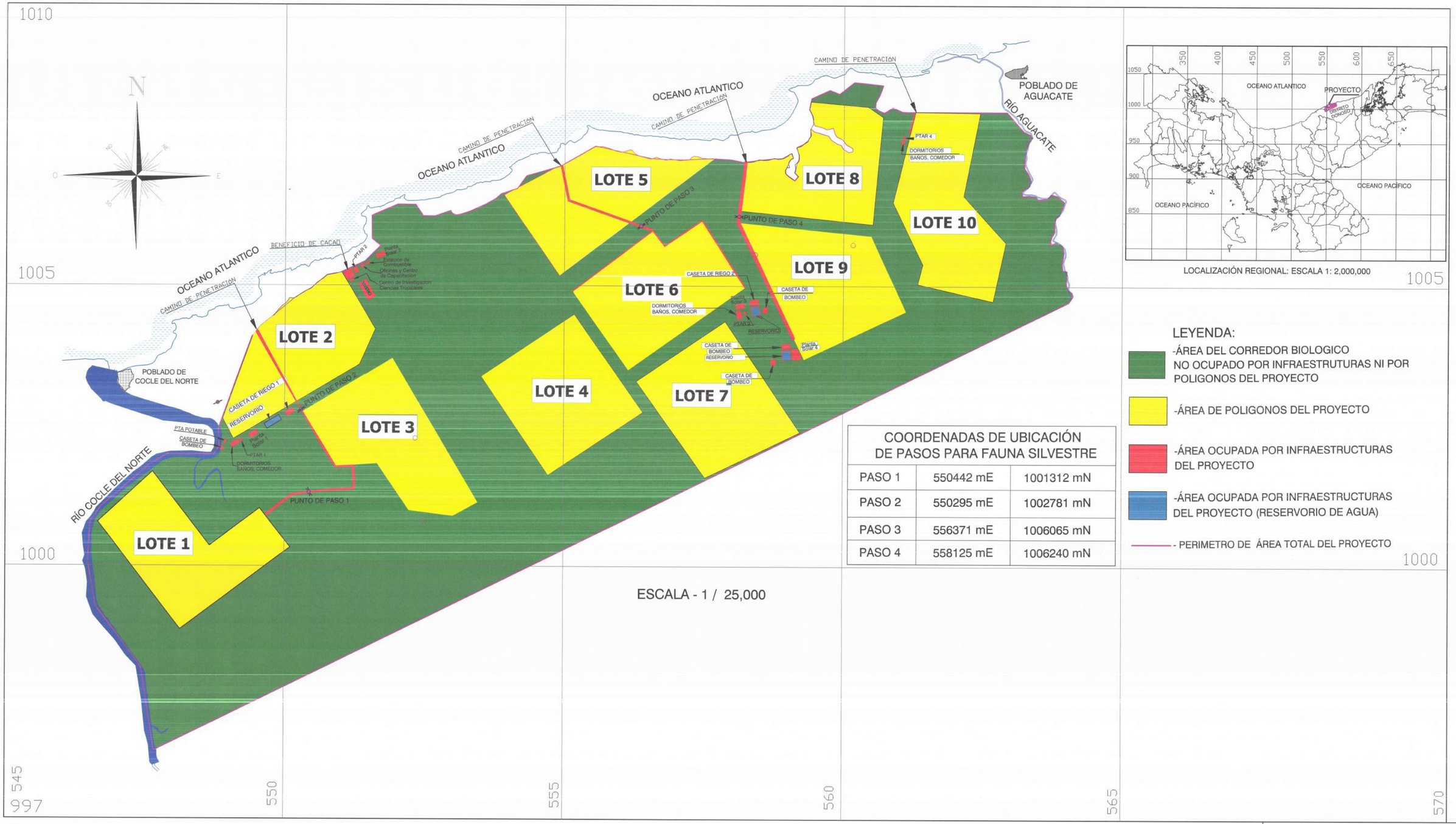
CORREGIMIENTOS:
COCLE DEL NORTE
MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DE DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: ING. FRANKLIN VEGA PERALTA

ANEXO N° 33

MAPA DE CORREDOR BIOLÓGICO DEL PROYECTO CACAO PANAMA



LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1: 2,000,000

LEYENDA:

-ÁREA DEL CORREDOR BIOLOGICO NO OCUPADO POR INFRAESTRUTURAS NI POR POLIGONOS DEL PROYECTO

-ÁREA DE POLIGONOS DEL PROYECTO

-ÁREA OCUPADA POR INFRAESTRUCTURAS DEL PROYECTO

-ÁREA OCUPADA POR INFRAESTRUCTURAS DEL PROYECTO (RESERVORIO DE AGUA)

- PERIMETRO DE ÁREA TOTAL DEL PROYECTO

COORDENADAS DE UBICACIÓN DE PASOS PARA FAUNA SILVESTRE		
PASO 1	550442 mE	1001312 mN
PASO 2	550295 mE	1002781 mN
PASO 3	556371 mE	1006065 mN
PASO 4	558125 mE	1006240 mN

ESCALA - 1 / 25,000

ESCALA GRAFICA

00 250 500 750 1000 1250

1cm = 250m

EL NORTE DE REFERENCIA ES CUADRICULAR.
CUADRÍCULA / PROYECCIÓN : UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATO HORIZONTAL:WGS - 84
ZONA 17
ESFEROIDE DE CLARKE 1866

FRANKLIN VEGA PERALTA
Ingeniero Agrícola
Lic. N° 94-005-062
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MAPA: INFRAESTRUCTURAS DEL PROYECTO VS. CORREDOR BIOLÓGICO

PROYECTO: CACAO PANAMA

PROMOTOR
"NEXT GENERATION FARMS, CORP"

CORREGIMIENTOS: COCLE DEL NORTE, MIGUEL DE LA BORDA

DISTRITO DONOSO — PROVINCIA DE COLÓN

LEVANTADO: FRANKLIN VEGA PERALTA

TAMAÑO 44" X 36"

ANEXO N° 34

CERTIFICADO DE CONDUCENCIA, EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Panamá, 18 de marzo de 2022
Nota DSH-0179-2022

Señora
AGNES VALDERRAMA
Apoderada Legal
Sociedad NEXT GENERATION
FARMS, CORP.
En Su Despacho

Estimada Señora Valderrama:

En respuesta a la solicitud realizada mediante la Nota sin número recibida en nuestra Dirección el día 17 de marzo de 2022, en la cual detallan el requerimiento para accesar a la conducencia para el Proyecto de Riego del Cultivo de Cacao, que será ejecutado por la sociedad **NEXT GENERATION FARMS, CORP.**; les informamos que la Dirección de Seguridad Hídrica **certifica la conducencia** para el uso de dos mil litros de agua por segundo (2,000.00 l/s), para dicho proyecto.

Nuestra Dirección certifica esta conducencia tomando en cuenta los aspectos técnicos proporcionados por la sociedad NEXT GENERATION FARMS, CORP., plasmados en el Estudio Hidrológico adjunto a la solicitud y considerando las caracteristicas del sistema de aprovechamiento de uso del agua, el análisis de dotación de agua para el riego del cultivo de cacao, la base de datos del Departamento de Recursos Hídricos, los resultados del aforo realizado por el solicitante y tomando en cuenta que las fuentes mantienen suficiente caudal para suplir la demanda.

Aprovechamos la oportunidad para recomendar a la sociedad NEXT GENERATION FARMS, CORP., continuar con los respectivos trámites para la ejecución del proyecto, tomando en cuenta someter el mismo al proceso de evaluación en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, concepto favorable de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, además de la concesión de uso de agua en la Dirección de Seguridad Hídrica.

De igual manera, adjuntamos los formularios correspondientes al trámite de concesión de uso de agua, el cual deberá ser iniciado luego de la respectiva aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

Cualquier consulta estamos a su disposición.

Atentamente,

VICTORIA HURTADO
Directora Nacional Encargada

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN
SEGURIDAD HÍDRICA

Adjunto: Informe Técnico No. 027-2022.
Formularios de solicitud de Concesión de Uso de Agua.

VH/fl

ANEXO N° 35

DISEÑO DE PUENTE

DISEÑO DE PUENTE

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

INTRODUCCION

Para la logística presentada en la distribución de las parcelas de cultivos del Proyecto "Panamá Cacao", las conexiones entre estas generan una serie de caminos de acceso necesarios para su comunicación y en uno de estos atraviesan el río Caño Rey. Para este fin se presentan el posible diseño preliminar según el ancho promedio que presentan en el plano. Cabe destacar que este es un diseño preliminar y depende de otros estudios necesarios para la realización de un diseño definitivo.

DISEÑO PRELIMINAR: PUENTE RÍO CAÑO REY

Puente con Vigas de Concreto

L. min = 17.10 m. Longitud de diseño = 20.0 m

Área de escurrimiento

Análisis de crecida máxima. Fuente de análisis: ETESA

Zona 3, Región del Atlántico.

$$Qmax = 25\ A^{0.59}$$

Factor para un periodo de retorno de 100 años = 2.68

$$Qmax = 25\ (136.86\ Ha)^{0.59}$$

$$Qmax = 455.35\ \frac{m^3}{s}$$

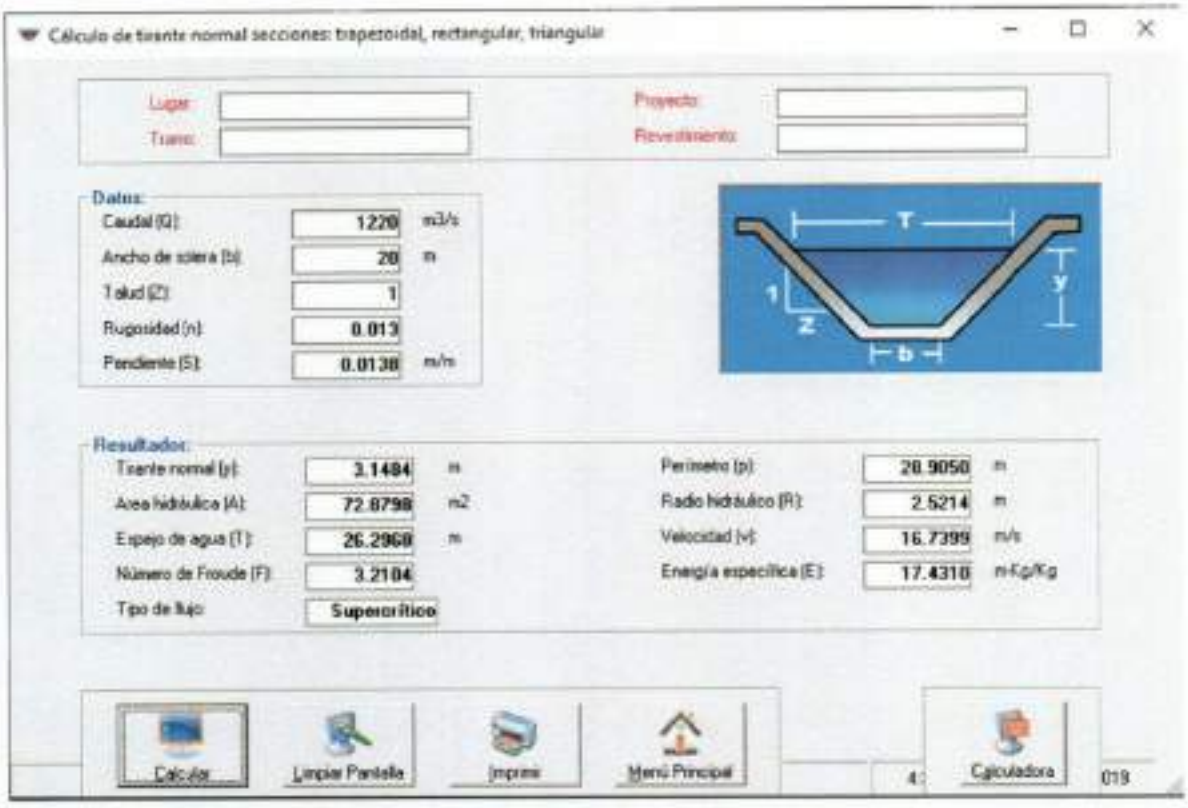
Aplicando el Factor para un periodo de retorno de 100 años:

$$Qmax = 455.35\ \frac{m^3}{s} * 2.68$$

$$Qmax = 1220.0 \frac{m^3}{s}$$

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



Cálculos del puente

1. Desvió

Se considerará una longitud de 100 metros de desvió la cual contará con un cajón para el cauce.

2. Fundación

2.1. Excavación

$$Vol = (4.2 * 8.10 * 2.5) + \frac{1}{2}(1 * 2.5) * 2 * 8.10$$

$$Vol = 105.3\ m^3 * 3$$

$$Vol = 315\ m^3$$

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-256

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

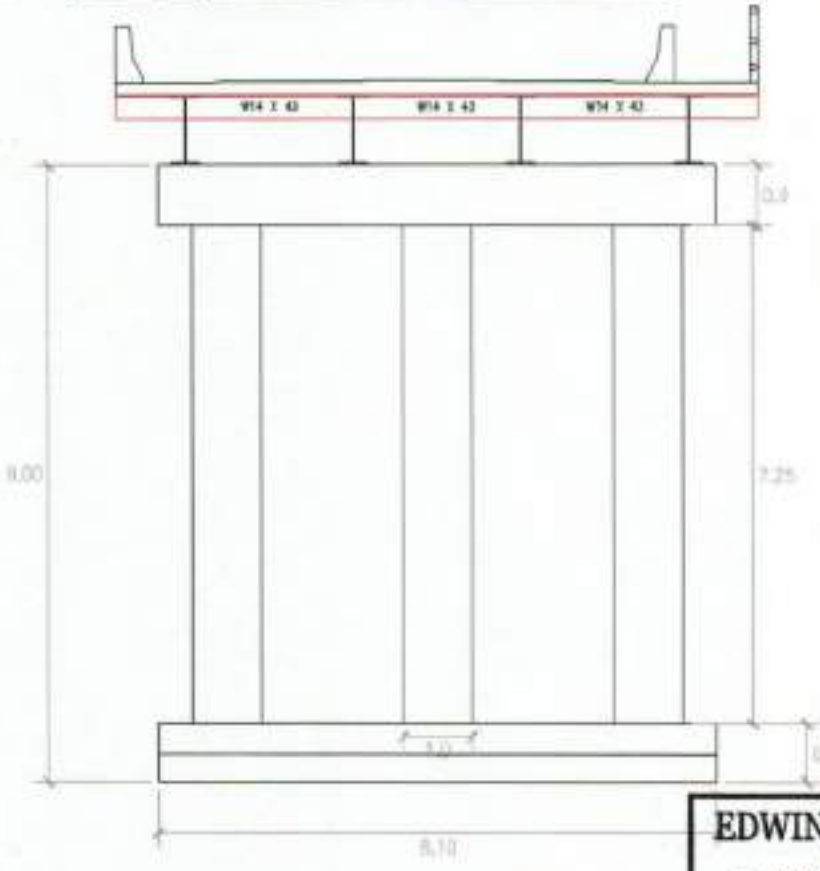
2.2. Gaviones

$$Vol = (4.2 * 8.10 * 2.5) + \frac{1}{2}(1 * 2.5) * 2 * 8.10$$
$$Vol = 105.3\ m^3 * 3$$
$$Vol = 315\ m^3$$

Gaviones de 1.0 * 1.0 * 2.0: Vol. = 2.0 m3
#Gaviones = 315/2 = **158 Unidades** "tipo cajón de alta resistencia"

3. Estructura

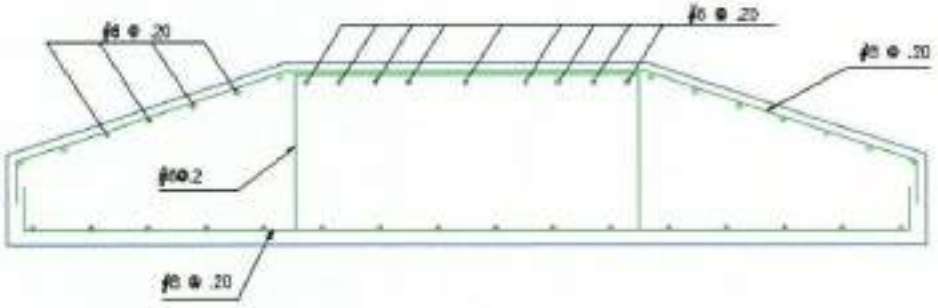
3.1. Pilas (2 pilas en total: 2 en los extremos)



EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

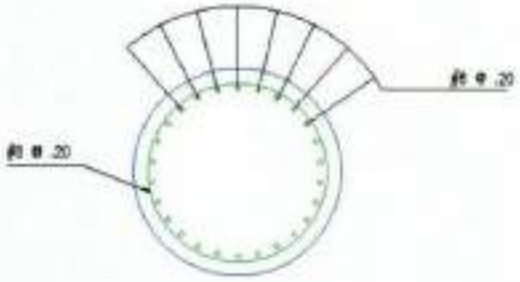
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

4.1.1. Acero de Refuerzo

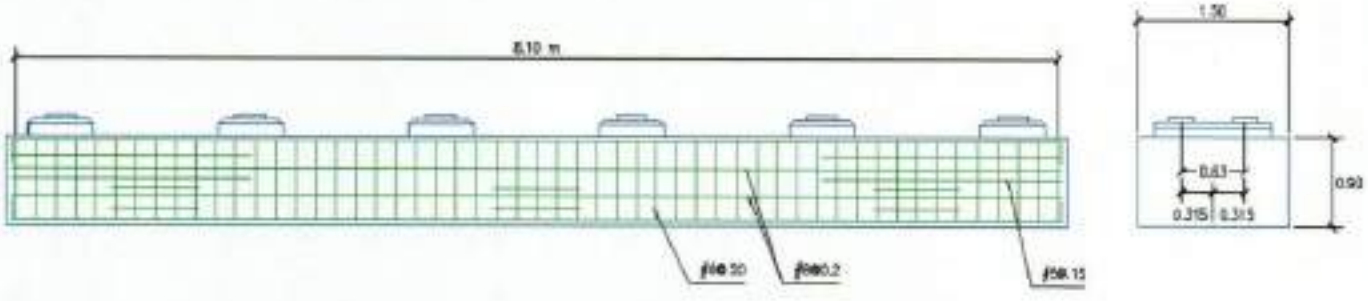


Acero #6: 39(8.50m) + (8.10/0.2)*3.5m = 345.68 m * 3.28 = 1133.81 ft

Acero #8: (8.10/0.2)*9.36m = 379.08 m * 3.28 = 1243.38 ft



Acero #8: (3.15/0.2)*8.15m + (9.0/0.2)*3.15m = 270.11m * 3.28 *3 pilas = 2657.88 ft



Acero #5: (4.8/0.15)*1.5m = 48.0m * 3.28 = 157.44 ft

Acero #6: (8.10/0.2)*4.8m = 194.4m * 3.28 = 637.632 ft

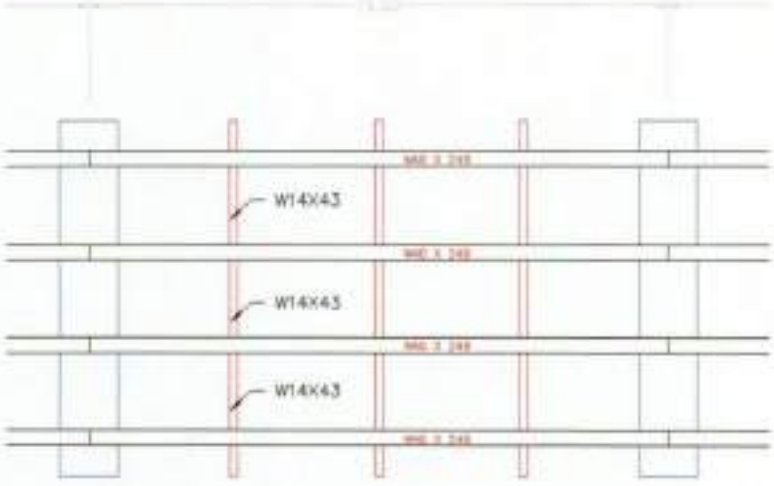
Acero #8: (4.8/0.2)*8.10m = 194.4m * 3.28 = 637.632 ft

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arq

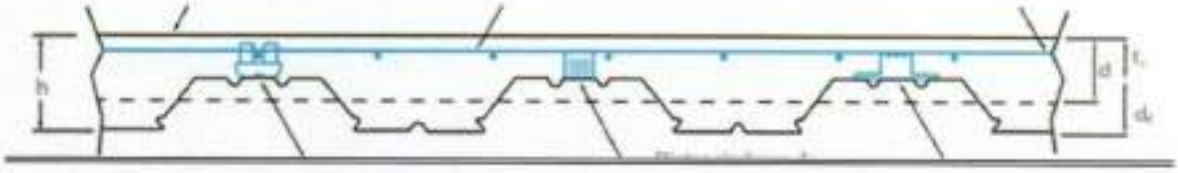
# de Barra	Longitud total	Peso lb/ft	Total
#5	157.44 ft	1.043	164.21 lb
#6	1771.44 ft	1.502	2660.70 lb
#8	4538.89 ft	2.670	12118.84 lb
		Total (1 pila)	14 943.75 lb
		Total * 3 pilas	**44 831.25 lb**

3.2. Trabes (5 trabes) y Viguetas



3.3. Losa

Losa de Metaldeck
Malla electrosoldada de 4.8 mm de diámetro espaciadas a 0.15m A/D.
Conector de Cortante Ø ¾"
Espesor d = 0.18 m



3.3.1. Metal Deck

Calibre 22 de 2"
Área = 9.30 * 20 = **186 M2**

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3.3.2. Acero de Refuerzo

Malla Electrosoldada: Una capa en la parte inferior y 2 capas cerca de los apoyos

A neta = 12.0 m2

3.3.3. Concreto 5000 psi (Vaciado)

$$Vol = (9.30) * (0.18) * 20.0\ m$$

$$\boldsymbol{Vol = 33.48\ m^3}$$

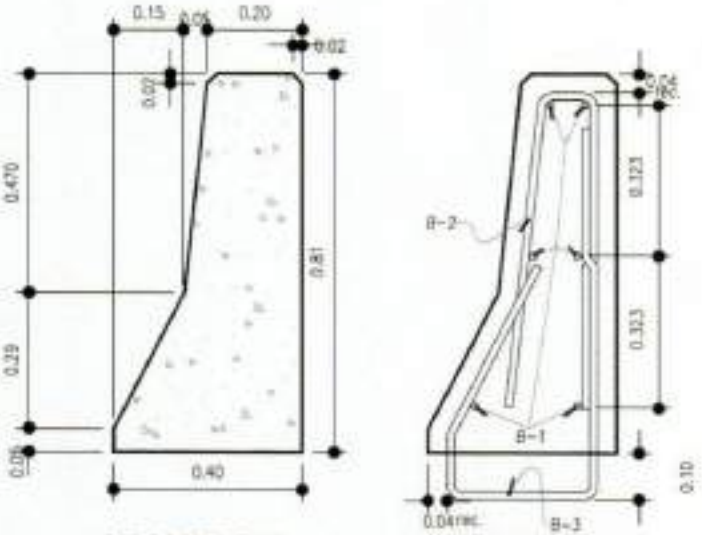
3.4. Barrera New Jersey

3.4.1. Acero de Refuerzo

Diseño estándar: recubrimiento de 3 cm

Barra longitudinal #3

Barra transversal (estribos) #4 @ 0.25 m



GEOMETRIA REFUERZO

DETALLE DE NEW JERSEY

esc. 1:10

3.4.2. Formaleta

$$A = ((0.81 + 0.05 + 0.33 + 0.473) * (40 - 1.6 * 2))(2)$$

$$\boldsymbol{A = 122.40\ m^2}$$

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

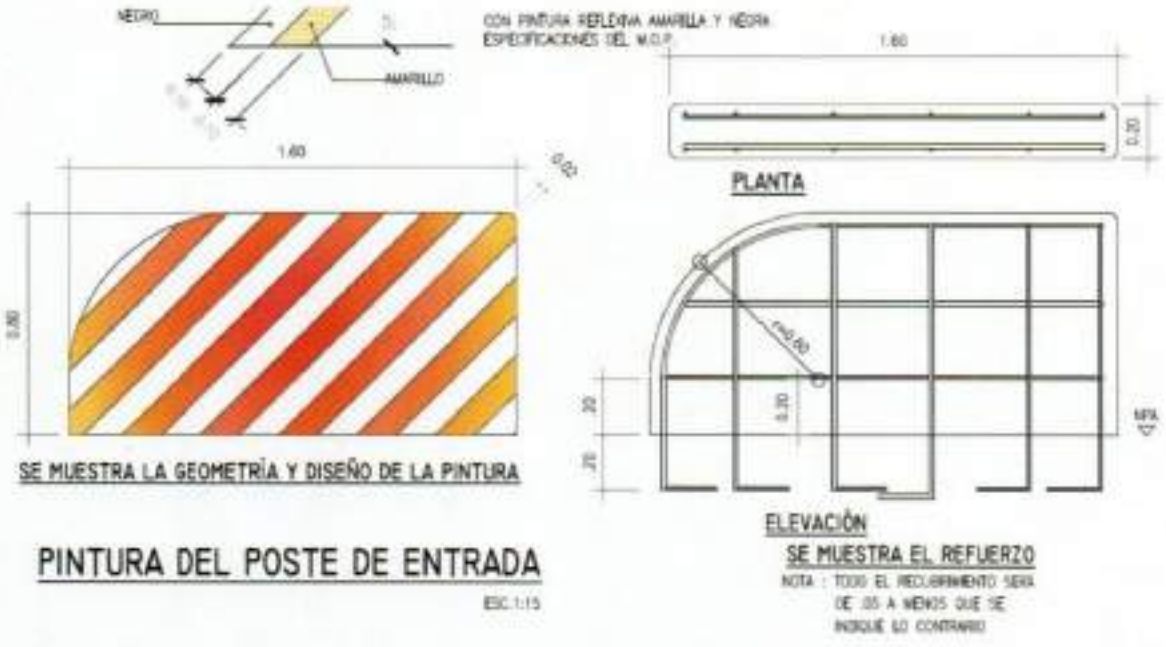
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

$$Vol = \left((0.81 * 0.2) + \frac{1}{2}(0.2)(0.29) + 0.05(0.2)\right) * (40.0 - 1.6 * 2)$$

$$Vol = 7.40\ m^3 * 2$$

$$\boldsymbol{Vol = 14.80\ m^3}$$

3.5. Poste de Entrada



3.5.1. Acero de Refuerzo

Utilizando Acero #5 en todo el refuerzo:

Acero #5: (1.0+ ¼ (2Π *0.6) + 0.5) * 2 + 1.5*4 + 1.0 *10 = 20.89 m * 3.28
Acero #5 = 68.52 ft * 4 postes = 274.08 ft * 1.043 lb/ ft = 285.86 lbs

Total = 285.86 lbs

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3.5.2. Formaleta

$$Área\ de\ un\ lado = (1.0 * 0.8) + \frac{1}{4}\left(\frac{1}{4}\pi * 0.6^2\right) + (0.2 * 0.6) = 0.99\ m^2$$

$$Área = 0.99 * 2\ lados + \frac{1}{4}(2\pi * 0.6) * 0.2 + 0.8 * 0.2$$

$$Área = 2.33\ m^2 * 4\ pilas$$

$$\boldsymbol{A = 9.32\ m^2}$$

3.5.3. Concreto

$$Vol = 0.99\ m^2 * 0.2\ m * 4\ postes$$

$$\boldsymbol{Vol = 0.80\ m^3}$$

4. Detalles

5.1. Barandales

Anclaje cada 2.0 m

Longitud = 40 ml

5.2.Tubos de Drenaje

A cada 5 metros en ambos lados de 0.5 m de longitud

Long = ((40/5) *0.5) *2
Long = 8.0 m

5.3. Pintura

Pintura de los postes de entrada y los new jersey

$$A = \left((1 * 0.8) + (0.6 * 0.2) + \frac{1}{4}\left(\frac{1}{4}\pi * 0.6^2\right)\right) + 1.85 * 36.8 * 2\ jersey$$

$$\mathrm{A} = (0.991 * 2\ \text{lados} + 0.8 * 0.2 * 2 + 1.6 * 0.2) + 136.16$$

$$A = 2.63\ m^2 * 4\ postes + 136.16$$

$$A = 146.9\ m^2$$

EDWIN VELASQUEZ JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2021-006-258

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura