

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

“PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN”

PROMOTOR: MAOLIN CEN

**LOCALIZACIÓN CALLE PRINCIPAL DE NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE
ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

ELABORADO POR:

GLADYS CABALLERO

AZALIA ROBOLT

PANAMÁ, ENERO DE 2023

1.0. ÍNDICE

2.0. RESUMEN EJECUTIVO	4
2.1. Datos Generales del Promotor del Proyecto:	4
3.0. INTRODUCCIÓN	4
3.1. Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio	5
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	6
4.0. INFORMACION GENERAL	11
4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	11
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de MiAmbiente y copia del recibo de pago del trámite de evaluación:	11
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	12
5.1. Objetivo y Justificación del Proyecto.	14
5.3. Legislación Normas Técnicas y Ambientales.....	16
5.4. Descripción de las fases del proyecto.	19
5.4.1. Etapa de Planificación.....	19
5.4.2. Etapa de construcción	20
5.4.3. Etapa de operación:	20
5.4.4. Etapa de abandono:	21
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	21
5.6. Necesidades de insumos durante la ejecución/construcción y operación.....	21
5.6.1. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	22
5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.	22
5.7. Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto.	22
5.7.1. Desechos Sólidos.....	22
5.7.2. Desechos Líquidos.	24
5.7.3. Desechos Gaseosos.	24
5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.	25

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....	25
6.3. Caracterización del Suelo:	25
6.3.1. La Descripción del Uso del Suelo.....	25
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	26
6.4. Topografía.....	26
6.6. Hidrología.	28
6.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	29
6.7.1. Ruido.....	29
6.7.2 Olores:.....	29
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.	29
7.1.1 Inventario forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente).	29
7.2 Características de la fauna:	30
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO:.....	30
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	31
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	31
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	39
8.5. Descripción del paisaje.	39
9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS .	39
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos carácter, importancia, perturbación, riesgo de ocurrencia extensión, duración reversibilidad entre otros:.....	40
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	44
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	44
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas.	45
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	55
10.3. Monitoreo.....	55
10.4. Cronograma de ejecución.	55
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora.	57
10.11. Costo de la gestión ambiental.	62
12. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES.....	63
12.1. Firmas debidamente notariadas.	63

12.2. Número de Registro de Consultores.....	63
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
13.1. Conclusiones:.....	64
13.2. Recomendaciones.	64
14. BIBLIOGRAFÍA.....	64
15. ANEXOS.....	65

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental se denomina “**PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN**” promovido por **MAOLIN CEN**, mayor de edad, con documento de identidad personal E-8-83675, promotor del proyecto. El proyecto se desarrollará en la finca No.190362, código de ubicación No.8003, ubicada en Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste

El proyecto consiste en la producción de hortalizas y frutas, así como la construcción de una galera dividida en áreas para el almacenamiento de productos cultivados, área de almacenamiento de producto empacado, área para el almacenamiento de insumos y equipos, área de carga y descarga, cuarto eléctrico, tinaquera y cuarto de bomba. La construcción tendrá una duración de tres meses aproximadamente.

2.1. Datos Generales del Promotor del Proyecto:

- a **Promotor del proyecto: MAOLIN CEN**
- b **Persona a contactar: Sergio Delgado / Masiel Caballero**
- c **Teléfono: 66151926 / 63795390**
- d **Correo electrónico: inserfemsa@consultant.com / masiel.caballero@gmail.com**
- e **Página web: No tiene**

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios coordinados por la Lic. Gladys Caballero con registro de consultor IRC-083-2009 la Ing. Azalia Robolt con registro de consultor IRC-053-2019 y como personal de apoyo la Ing. Masiel Caballero.

3.0. INTRODUCCIÓN.

Este documento busca describir el área de influencia ambiental donde se pretende desarrollar la construcción del proyecto denominado “**PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN**”, de igual forma identificar las medidas que se deberán implementar para mitigar los impactos ambientales negativos no significativos que se generen durante la ejecución de esta.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se realiza tomando como base los contenidos mínimos y criterios de protección ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.

3.1. Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio.

Alcance:

El presente Estudio de Impacto Ambiental abarca el área de influencia directa e indirecta del área en la cual se pretende desarrollar el proyecto y las actividades durante todas las fases de este.

Objetivos:

El presente documento tiene como objetivos lo siguiente:

- ✓ Describir las fases y actividades relacionadas al proyecto.
- ✓ Describir del área de influencia del proyecto, los factores fisicoquímicos, biológicos-ecológicos y socioeconómicos-culturales.
- ✓ Identificar y evaluar los posibles efectos que podría generar la obra sobre los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos.
- ✓ Identificar y valorar los posibles impactos que puede generar el proyecto, a fin de establecer las medidas de mitigación para prevenir, controlar, mitigar, compensar y/o corregir dichos impactos.
- ✓ Elaborar un Plan de Manejo Ambiental que detalle cada una de las medidas de mitigación frente a los impactos identificados y en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y otras reglamentaciones que le apliquen de acuerdo con la actividad desarrollada.

Metodología, duración e instrumentalización del estudio:

Metodología

La metodología empleada para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental consistió primeramente en la conformación del equipo de trabajo y la recopilación de la información de línea base del área de ejecución de la obra, Inspección de campo, aplicación de encuestas y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

- **Conformación del equipo de trabajo y Recopilación de información:** Participan profesionales idóneos inscritos en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente y actualizados. Posteriormente se solicita a los promotores del proyecto, la documentación y descripción técnica del proyecto. En esta fase se recopila la información para el desarrollo de cada uno de los capítulos que forman parte del documento.
- **Inspección de Campo:** Un equipo multidisciplinario, realizó actividades necesarias para recopilar toda la información con la que se determinó el alcance del proyecto. Esta etapa incluyó levantamiento topográfico del área, volanteo, aplicación de encuestas a los residentes, trabajadores y visitantes del área; caracterización ambiental de la zona, inventario de flora y fauna, determinación de parámetros de calidad ambiental y observaciones de campo.
- **Aplicación de encuestas:** A fin de conocer la opinión de la comunidad se implementará un plan de participación, mediante la aplicación de encuestas a la población que reside en el área de influencia del proyecto, se informará acerca del proyecto, de forma tal que se pueda incluir en el Estudio de Impacto Ambiental, la opinión e información aportada por los encuestados.
- **Estudio de Impacto Ambiental:** Se realiza el análisis e interpretación de toda la información recabada, se elaboran las matrices para la identificación y valoración de impactos, elaboración del Plan de Manejo Ambiental, entre otros aspectos, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009 y sus modificaciones.

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; en el TITULO III, CAPITULO I; “DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL” en los artículos 22 y 23; procedemos a realizar la categorización del Estudio:

Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

Factores	Afectado	
	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 radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.		X
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
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X
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
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
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X

Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales con especial atención a 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, se deben considerar los siguientes factores:

Factores	Afectado	
	Si	No
a) La alteración del estado de conservación de suelos		X
b) La alteración de suelos frágiles.		X
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X
d) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X
e) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		X
f) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.		X
g) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.		X
h) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		X
i) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		X
j) La introducción de flora y fauna exóticas.		X
k) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.		X
l) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		X
m) La inducción a la tala de bosques nativos.		X
n) El reemplazo de especies endémicas o relictas.		X
o) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		X
p) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		X
q) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.		X
r) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.		X

Factores	Afectado	
	Si	No
s) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		X
t) La modificación de los usos actuales del agua.		X
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		X
v) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		X

Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genere 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. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deben considerar los siguientes factores:

Factores	Afectado	
	Si	No
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.		X
b) Generación de nuevas áreas protegidas.		X
c) 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.		X
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.		X
g) La modificación en la composición del paisaje.		X
h) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X

Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos. Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

Factores	Afectado	
	Si	No
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		X
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.		X
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.		X
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		X
f) 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

Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deben considerar los siguientes factores:

Factores	Afectado	
	Si	No
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.		X
b) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.		X
c) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		X

De acuerdo con el análisis realizado y una vez evaluados los criterios de protección ambiental , los cuales no se ven afectados significativamente por las actividades a desarrollarse en el Proyecto, se señala que el Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos establecidos para un Estudio Categoría I; ya que con el desarrollo del proyecto podemos señalar que se pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos; de generarse dichos impactos estos deben ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

Por lo que se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto “Proyecto Agroindustrial Cen”se categoriza como **Categoría I** de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

4.0. INFORMACION GENERAL

En el presente apartado se presenta la información del promotor, representante legal de esta, así como los registros de empresa y de la finca en la cual se desarrollará el proyecto.

4.1. Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

Este proyecto es promovido por MAOLIN CEN, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. E-8-83675, con domicilio en PH Plaza Dorada, Torre 2 apartamento 1D, El Dorado, Corregimiento de Betania, Distrito y Provincia de Panamá. En Anexos se adjunta la documentación legal del promotor del proyecto, así como el registro público de la finca.

4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas de MiAmbiente y copia del recibo de pago del trámite de evaluación:

Se adjunta en Anexo 1 Documentación Legal copia simple del recibo de pago y paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El desarrollo de la obra se propone sobre la finca No.190362, con código de ubicación No.8003, con un área total de 4 ha 1115.76 m², ubicada en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste y por un monto de inversión de Trescientos cincuenta mil (B/. 350,000.00) balboas. Se adjunta en Anexo 1 Documentación Legal; Certificado de registro de propiedad de la finca.

El proyecto consiste en la producción de hortalizas y frutas (,así como la construcción de una galera dividida en área para el almacenamiento de productos cultivados, área de almacenamiento de producto empacado, área para el almacenamiento de insumos y equipos, área de carga y descarga), cuarto eléctrico, tinaquera y cuarto de bomba. La construcción tendrá una duración de tres meses aproximadamente.

La galera se desarrollará en un área de 2,585.37 m² como se describe a continuación:

Galera	Área m²
Área de Almacenamiento de productos cultivados	378.10
Área de almacenamiento de producto empacado	252.07
Área para el almacenamiento de insumos y equipos	287.10
Área de carga y descarga	1668.10
Total	2,585.37

Adicional a las obras descritas se realizará el enriquecimiento del bosque de galería de la quebrada Rosario, plantando árboles de cedro espino, guayacán y roble.

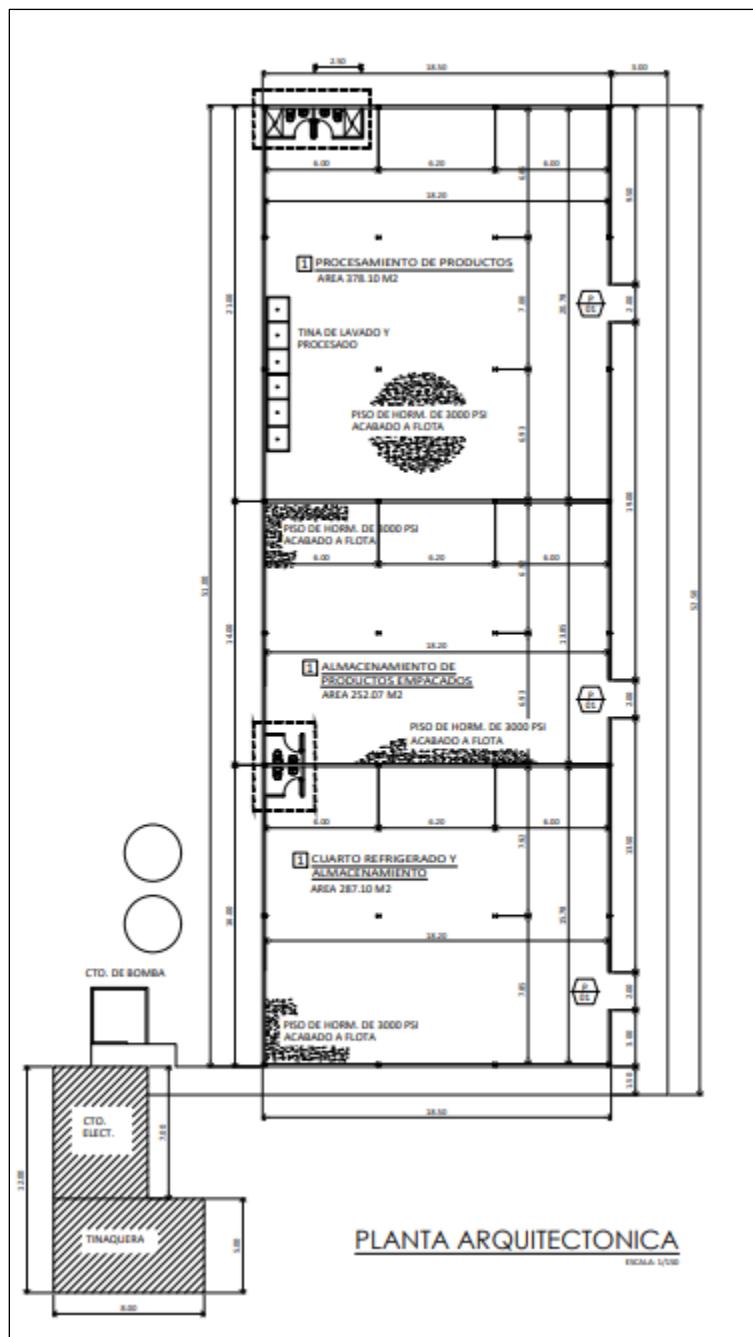


Imagen No.1 Planta arquitectónica de la galera
Fuente: Planos del proyecto

El área en la cual se desarrollará el proyecto no cuenta con Uso de Suelo asignado.

5.1. Objetivo y Justificación del Proyecto.

Objetivo

El objetivo es la producción de hortalizas y frutas, así como la construcción de una galera, en cumplimiento de las normas de construcción, legislación ambiental y toda la legislación que aplique al proyecto.

Justificación

La producción de hortalizas y frutas es una forma contribuir a la seguridad alimentaria produciendo los alimentos para cubrir necesidades básicas que permita llevar una vida sana y activa. Adicional se crearán plazas de trabajos temporales durante la fase de construcción de la galera y otras plazas de trabajo permanentes durante la fase de operación.

5.2. Ubicación geográfica

A continuación, se muestra las coordenadas **DATUM UTM WGS 84** obtenidas en el área en el que se desarrollará el proyecto.

Tabla No.1 Coordenadas del proyecto

Punto	Norte	Este
1	996148	639169
2	996165	639217
3	996176	639210
4	996205	639253
5	996238	639308
6	996246	639324
7	996254	639350
8	996333	639483
9	996405	639666
10	996303	639717
11	996252	639650
12	996287	639608

Punto	Norte	Este
13	996298	639560
14	996273	639505
15	996189	639354
16	996187	639342
17	996172	639337
18	996151	639338
19	996147	639322
20	996154	639296
21	996133	639278
22	996108	639287
23	996116	639268
24	996111	639249
25	996083	639234
26	996081	639220
27	996148	639169

Fuente: Promotor del proyecto

Ver en Anexo 2 Planos y Mapa: Mapa en escala 1:50,000



Imagen No. 2 Ubicación del Proyecto

Fuente: Google Earth

5.3. Legislación Normas Técnicas y Ambientales.

1. La Constitución de la República de Panamá, establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en los cuales se anuncia lo siguiente:
 - Artículo 114: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
 - Artículo 115: El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de proporcionar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas.
 - En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.
2. Texto Único de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. Que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley N° 44 de 2006, la Ley N° 65 de 2010, la Ley N° 8 de 2015. Se crea el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE).
3. Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, sus modificaciones mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.
4. DECRETO EJECUTIVO No. 2 (de 15 de febrero de 2008) Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

Entre otras normas relacionadas a saber:

Aire

1. Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se Reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares) (G. O. 23,697).

2. Decreto Ejecutivo N° 5 de 4 de febrero de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas.

Aqua

1. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio Ambiente y Protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

Desechos y Residuos

1. Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
2. Ley N° 106 de 8 de octubre de 1973. Sobre el Régimen Municipal. Modificada por la Ley N° 52 de 12 de diciembre de 1984 (G. O. 17,458).
3. Ley N° 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.
4. Ley N° 3 de 12 de julio de 2000, que promueve la limpieza de los lugares públicos y dicta otras disposiciones.

Ruido

3. Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Que Adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 635).
4. Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Higiene y Salud

1. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.

2. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
3. Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Por medio de la cual se dicta los parámetros para el control de contaminantes atmosféricos en el ambiente de trabajo.

Educación Ambiental

1. Ley N°10 de 24 de junio de 1992. “Por la cual se adopta la Educación Ambiental como una Estrategia Nacional para conservar y desarrollar los Recursos Naturales y preservar el ambiente; y se dictan otras disposiciones”.

Otras Legislaciones

1. Código Agrario (Ley N°37 de 21 de septiembre de 1962 y sus modificaciones). ✓ Decreto Ejecutivo N°364 de 31 de agosto de 2005 “por el cual se reorganiza la estructura orgánica y funcional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.”
2. Ley N°13 de 25 de enero de 1973, “Por la cual se crea el Banco de Desarrollo Agropecuario”. Modificada mediante Ley N°86 de 20 septiembre de 1973 y la Ley N°19 de 29 de enero de 1974.
3. Ley N°70 de 15 de diciembre de 1975, “por la cual se crea el Instituto de Mercadeo Agropecuario y se determinan sus funciones”.
4. Ley N°34 de 29 de marzo de 1996, “por la cual se crean el seguro agropecuario y el Instituto de Seguro Agropecuario”.
5. Resolución N°001-CNTA-2002 de 20 de febrero de 2002, “por el cual se reglamenta el funcionamiento de la Comisión Nacional para la Transformación Agropecuaria”.
6. Resuelto N°DAL-085-ADM-05 de 5 de octubre de 2005, por la cual se crea la Comisión que colaborará con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario en la elaboración de la “Política de Estado para el Sector Agropecuario”.
7. Ley N°108 de 30 de diciembre de 1974, conforme fue modificada por la Ley N°71 de 22 de diciembre de 1976 y la Ley N°27 de 23 de agosto de 1977.

8. Ley N°8 de 24 de enero de 2002, establece las normas a nivel nacional para el desarrollo de actividades agropecuarias orgánicas.
9. Ley N°24 de 4 de junio de 2001, que adopta medidas para apoyar a los productores agropecuarios afectas por las condiciones climatológicas adversas y otras contingencias.
10. Ley N°25 de 4 de junio de 2001, “Que dicta disposiciones sobre la política nacional para la transformación agropecuaria y su ejecución”.
11. Ley N°19 de 24 de enero de 2003, “que modifica, adiciona y elimina artículos de la Ley N°25 de 2001, sobre la política nacional para la transformación agropecuaria y su ejecución”.
12. Ley N°25 de 19 de julio de 2005, “Que establece el programa de garantías para la actividad agropecuaria y dicta otras disposiciones”.
13. Decreto Ejecutivo N°419 de 2 de diciembre de 2005, “Por el cual se reglamenta la Ley N°25 de 2005, que crea el programa de garantías para la actividad agropecuaria”.
14. Resolución de Gabinete N°117 de 11 de septiembre de 2006, Que aprueba la creación del Programa para la Competitividad Agropecuaria.”

5.4. Descripción de las fases del proyecto.

A continuación, se desarrolla las etapas en las que se llevará a cabo la ejecución del proyecto.

5.4.1. Etapa de Planificación.

La planificación del proyecto conlleva los estudios, diseños, confección de planos y la aprobación de estos por parte de las autoridades competentes.

Adicional a la obtención de permisos, se realizan los trabajos que consisten en levantamiento topográfico, verificación del polígono, estudios geotécnicos, análisis ambientales, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, todo lo anterior a fin de preparar el terreno para el inicio de la fase de construcción.

5.4.2. Etapa de construcción

Finalizada la etapa de planificación, se inicia la construcción de obras civiles, la que será ejecutada por personal idóneo en horario de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., para causar la menor afección a los residentes del área.

Para la construcción del proyecto se considera efectuar las siguientes actividades:

Actividades preliminares a la construcción.

- Eliminación de capa vegetal y adecuación del terreno donde se construirá la galera.
- Construcción de infraestructuras temporales: Se habilitará un campamento y bodega de materiales dentro del polígono del proyecto. Dichas instalaciones servirán como oficina de campo, área de vestidores para los trabajadores, área de comedor y para el almacenamiento de materiales.

La construcción de la galera tendrá una duración aproximada de 3 meses y contempla las actividades determinadas por el personal idóneo contratado para la ejecución del proyecto, entre las que podemos mencionar:

- Contratación de personal y equipo provisional en campo
- Cierres perimetrales
- Adecuación del terreno
- Replanteo, cimientos
- Levantamiento estructural
- Levantamiento de paredes externas e internas
- Replanteo e instalación de accesorios para plomería y electricidad
- Revestimiento de pisos y paredes
- Instalación de puertas y ventanas
- Pintura y acabados

5.4.3. Etapa de operación:

Una vez terminadas las obras civiles y recogidos todos los desechos y restos de materiales utilizados en la construcción, previa obtención de los permisos, la edificación estará lista para ser ocupada e iniciar las actividades relacionadas a los cultivos.

5.4.4. Etapa de abandono:

Es poco probable el abandono del proyecto; ya que la vida útil de la obra dependerá del uso y mantenimiento que se le dé a la estructura a construir y la producción de las hortalizas y frutas.

De abandonarse el proyecto, el promotor deberá restaurar el área para que la misma regrese a las condiciones iniciales y avisar a las autoridades competentes.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Para la ejecución de la obra se requerirá la adecuación de instalaciones provisionales, tales como bodega de materiales, vestidores y comedor para los trabajadores, lo que se realizará dentro del predio del proyecto. Es importante destacar que ya existe una instalación que será utilizada durante la construcción. La infraestructura a desarrollar es una galera de 2,585.37 m².

El equipo a utilizar es el siguiente:

Camiones volquete, Concretera, minicargadores, Planta eléctrica, Vibradora de concreto, Equipo de soldadura, Flexible, Andamios, Apuntalamientos, Formaletas, Señalizaciones, Equipo de protección personal: casco, botas, chalecos reflectivos, tapones de oído u orejeras, guantes, lentes, Herramientas manuales.

5.6. Necesidades de insumos durante la ejecución/construcción y operación.

Durante la etapa de construcción se utilizarán materiales tales como: cemento, bloques, arena, piedra, acero, clavos, zinc, madera, tuberías de PVC, material eléctrico y de plomería, pinturas, alambres de refuerzos, carriolas, tornillos, mosaicos, azulejos, selladores, cobre, soldadura, pinturas, etc., los cuales serán adquiridos en las casas comerciales locales.

Durante la etapa de operación se utilizarán los materiales para el mantenimiento de la infraestructura, así como la limpieza de esta.

5.6.1. Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

Servicios básicos necesarios con los que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizarán en el proyecto:

- El suministro eléctrico será realizado por la empresa Naturgy Panamá.
- Acceso al área del proyecto será por la Vía Santa Clara
- Sistema de telefonía, cable e internet.
- Sistema de agua potable del IDAAN.
- No se cuenta con Sistema de alcantarillado sanitario en el área.
- Transporte público y selectivo.

5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de construcción se requiere de la contratación de un Ingeniero, arquitecto, albañiles, armadores, pintores, carpinteros, electricistas, plomeros y sus respectivos ayudantes. Se estima que la obra puede ocupar un máximo de 15 trabajadores diarios desarrollando diversas actividades de la construcción en diferentes áreas especializadas en el momento de la construcción.

En la etapa de operación, la mano de obra a contratar será básicamente personal para labores de oficina, generales, seguridad y los trabajadores para el cultivo y procesamiento de los cultivos.

5.7. Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos en todas las fases del proyecto.

En el presente apartado se realizará la descripción del manejo y disposición de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos durante la etapa de planificación, construcción y operación del proyecto.

5.7.1. Desechos Sólidos

Fase de Planificación: durante el desarrollo de esta fase los desechos generados consisten en desechos de tipo doméstico (papel, envoltorios de alimentos y bebidas etc.), los cuales serán

colocados en recipientes, para la disposición y recolección por parte de la empresa recolectora en el área de Panamá.

Fase de Construcción: en esta fase, se generarán desechos de tipo doméstico, empaques, envoltorios y recipientes de alimentos, latas, botellas plásticas, botellas de vidrio, vasos, etc., así como desechos de las actividades constructivas, como lo son los escombros, pedazos de madera, restos de acero, bolsas de cemento, y otros materiales empleados para la construcción de las infraestructuras.

Para el manejo y disposición de los desechos se deberá establecer áreas para el acopio de materiales y realizar la caracterización de estos, a fin de implementar un programa de reciclaje. Colocando en diversos recipientes los materiales como: vidrios, papeles y cartones, para posteriormente contactar empresas recicadoras y proceder con la venta. Todos los otros desechos, basuras y desperdicios serán acopiados en recipientes con bolsas plásticas resistentes y con tapa, para su recolección y disposición final en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón u otro lugar autorizado.

Es importante concienciar a los colaboradores para que estos desechos no sean dispuestos en los lugares no autorizados y/o que se realice la quema de estos.

Durante la fase de Operación: Los desechos generados serán recolectados y dispuestos en los sitios asignados. Se realizará la separación de los desechos, de la siguiente forma:

- Manejo de envases de plaguicidas: una vez recolectados los envases en los sitios designados, la práctica recomendada será: - Práctica de triple lavado: consiste en remover el producto que queda en la pared de los envases adicionando agua hasta un cuarto del volumen del envase, taparlo, y agitarlo en todas direcciones, para finalmente disponer este enjuague dentro de la bomba de fumigación. Esta acción se debe repetir tres veces, garantizando con esto que 99% de los desechos sean eliminados. Esta práctica debe realizarse cada vez que se desocupe un envase que ha contenido productos agroquímicos. Posteriormente se contactará a la empresa encargada de la disposición final de este tipo de residuos.

- Manejo de desechos orgánicos: se recomienda el compostaje de los residuos de cosecha mediante el uso de lombrices o el uso de microorganismos descomponedores.
- Manejo de desechos no-orgánicos: se dispondrán temporalmente hasta su recolección.

Fase de abandono: Por la naturaleza del proyecto, esta fase no aplica.

5.7.2. Desechos Líquidos.

Los desechos líquidos que se presenten durante la etapa de construcción serán pocos, sobre todo aguas residuales de desechos orgánicos de los trabajadores que serán tratados con la colocación de baños portátiles, los cuales deberán tener el mantenimiento y disposición final por parte de entidad autorizada para tales fines. Se deberá evitar la limpieza de quipos en el área.

Para el tratamiento de las aguas residuales durante la fase de operación el promotor del proyecto instalará un tanque séptico de 16,669 galones (3m ancho x 10m largo), capacidad 185 habit./pozo ciego 3.50 x 3.50 x 4.50. Dicho sistema cumplirá con el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2019.

5.7.3. Desechos Gaseosos.

Fase de Planificación: No se generan desechos gaseosos.

Fase de Construcción: El aumento en los niveles de gases provendrá de los motores de la maquinaria y equipos; para lo cual se implementarán medidas conocidas para minimizar este impacto. Dichas medidas se detallan en el Plan de Manejo Ambiental.

Fase de Operación: Los desechos gaseosos generados serán los producidos por los vehículos que utilicen las vías de accesos que rodean el proyecto y aquellos vehículos que retiren los productos cultivados.

Fase de abandono: Por la naturaleza del proyecto, esta fase no aplica.

5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.

El sector en el cual se construirá el proyecto no cuenta con un Uso de Suelo asignado, sin embargo, como el terreno se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, según lo establecido en la Ley de 2 de julio de 1997, específicamente, el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica, indica que el área se encuentra la Categoría II Áreas de producción rural, Subcategoría Áreas agrícolas (con prácticas sostenibles). En Anexo se adjunta la Nota 2022AP035 de 30 de diciembre de 2022, la cual indica que la Autoridad del Canal de Panamá autoriza el desarrollo del proyecto, previa la obtención de los permisos correspondientes.

5.9. Monto global de la inversión.

El monto de la inversión es de Trescientos cincuenta mil (B/. 350,000.00) balboas.

6.9. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El presente capítulo contiene los aspectos relacionados con la línea base del ambiente físico del área del proyecto.

6.3. Caracterización del Suelo:

El área en la cual se desarrollará el proyecto está compuesta por la Formación Panamá.

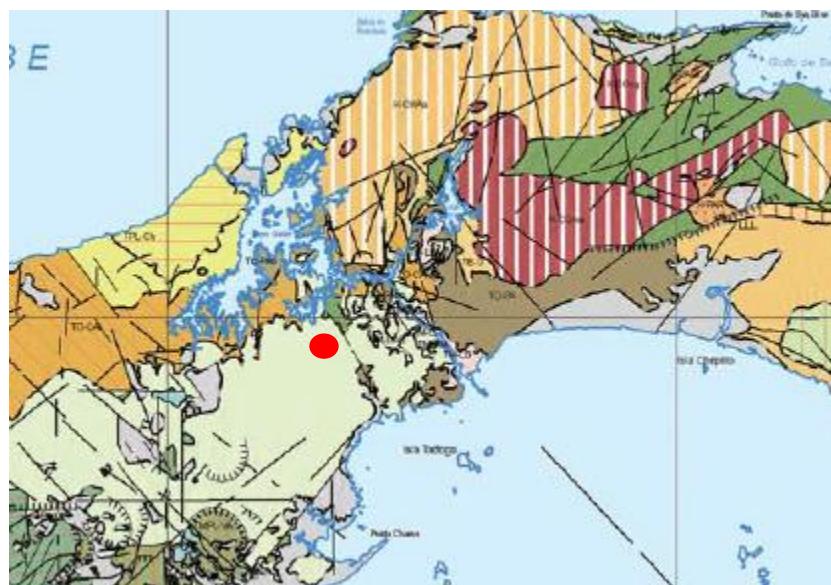


Figura 1 Mapa geológico del área de estudio

Fuente: Atlas Ambiental- Autoridad Nacional del Ambiente, 2010.

La superficie que ocupará el proyecto se encuentra ubicada dentro de la Formación Tucué (TM-CATu) la cual se describe a continuación:

PERIODO	GRUPO	FORMACIÓN	SÍMBOLO	COLOR	DESCRIPCIÓN FORMACIONES SEDIMENTARIAS
Terciario	Cañazas	Tucué	TM-CATu		Andesitas/basaltos, lavas, brechos, tobas y “plugs”.

6.3.1. La Descripción del Uso del Suelo.

Podemos señalar que el sector es un área rural en la cual se observaron algunas residencias.

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

Según los datos obtenidos de la página web del Registro Público de Panamá (<https://www.rp.gob.pa/InformacionRegistral/BusquedaFolios.aspx>) los linderos del terreno en el que se ejecutará el proyecto son los siguientes:

Finca: 190362

NORTE: Ida Luz Llorente

SUR: Rio Paja

ESTE: Rio Paja y Quebrada Rosario

OESTE: Camino de tosca a Santa Clara y a Nuevo Emperador y Olga Elizabeth Coronado Hernández

6.4. Topografía.

El terreno cuenta con una topografía regular en gran parte del terreno. El material será distribuido en el área donde se desarrollará el proyecto (ver fotografías 1 a la 4)



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4

6.6. Hidrología

En el área de influencia directa del proyecto se ubica la Quebrada Rosario. Para el desarrollo de la actividad se realizará el enriquecimiento del bosque de galería, mediante la siembra de árboles.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

La quebrada Rosario se encuentra a 15 metros del área del proyecto. Con el desarrollo de las actividades de construcción se implementarán medidas para el control de erosión y no será afectado el bosque de galería existente en el área. Para contribuir a la conservación del bosque de galería de la quebrada se realizará el enriquecimiento de esta mediante la siembra de especies forestales.

6.7. Calidad de aire

La calidad del aire del sitio puede verse afectada por la afluencia de vehículos que transitan por el lugar. Durante la inspección no se observaron empresas que generen emisiones.

6.7.1. Ruido

La fuente principal de ruidos es la generada por los vehículos que utilizan la vía. Durante inspección no se observaron industrias que generan ruido.

6.7.2 Olores

Al momento de la inspección de campo, no se percibió problemas con malos olores o industrias molestas.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

El ambiente biológico en el que se desarrollará el proyecto está intervenido antropológicamente, con un entorno ocupado por residencias, se observa poca presencia de flora en el área de influencia directa del proyecto.

7.1 Características de Flora

El área de desarrollo no cuenta con vegetación arbórea, observa que esta se caracteriza por la presencia de gramínea.

7.1.1 Inventario forestal. (Aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)

No aplica. En el área en la cual se desarrollará el proyecto no se evidencia la presencia de vegetación arbórea, como se muestra en la fotografía 5.



Fotografía 5: Área de desarrollo del proyecto

7.2 Características de la fauna

Con el constante desarrollo y aumento de actividades económicas, además del crecimiento habitacional, se minimiza la presencia de las especies de fauna típicas del entorno. De acuerdo con inspección en campo se observaron animales domésticos (perros, gatos), no se observó la presencia de fauna silvestre, sin embargo, en el caso fortuito de encontrar especímenes animales se debe proceder con lo estipulado en el Plan de Rescate de Fauna desarrollado en este estudio.

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

El distrito de Arraiján es uno de los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste, en la República de Panamá. Hasta el 31 de diciembre de 2013 perteneció a la antigua provincia de Panamá, y está ubicada en la zona oriental de la provincia de Panamá Oeste.

El corregimiento de Nuevo Emperador fue creado el 2 de enero de 1910 con el nombre de Paja, este nombre fue cambiado, cuando el lugar pasó a formar parte de la Zona del Canal de Panamá, y en vista de que sus pobladores provenían de Emperador, se colocó el nombre de Nuevo Emperador. Es un corregimiento del distrito de Arraiján en la provincia de Panamá Oeste, República de

Panamá, con un total de 3.903 habitantes, según el Censo de 2010. El corregimiento limita al norte con Santa Clara y los distritos de Panamá y Colón, al sur con Juan Demóstenes Arosemena y Arraiján (cabecera), al este con Arraiján (cabecera) y el distrito de Panamá y al oeste con el distrito de La Chorrera.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

En los sitios colindantes al proyecto el uso actual de la tierra es residencial y de .

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

El artículo 28 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 en el Título IV enmarca la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales estableciendo lo siguiente: “El promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se visitó el área el 17 de enero de 2023, entregándose volantes informativas y encuestas, en total se lograron realizar 11 encuestas.

Objetivo:

- Conocer la percepción de la comunidad circundante con respecto a la ejecución del proyecto.
- Documentar el proceso de participación ciudadana.
- Desarrollar una participación formal entre los actores claves que interactúan con el desarrollo del proyecto.
- Conocer la percepción social con respecto al proyecto.

Metodología:

Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos una visita al área a fin de establecer un mecanismo efectivo para conocer la opinión de los residentes del sector, mediante la entrega de

volantes informativas que contienen la información del proyecto y la aplicación de encuestas (ver Anexo 3 Participación Ciudadana).

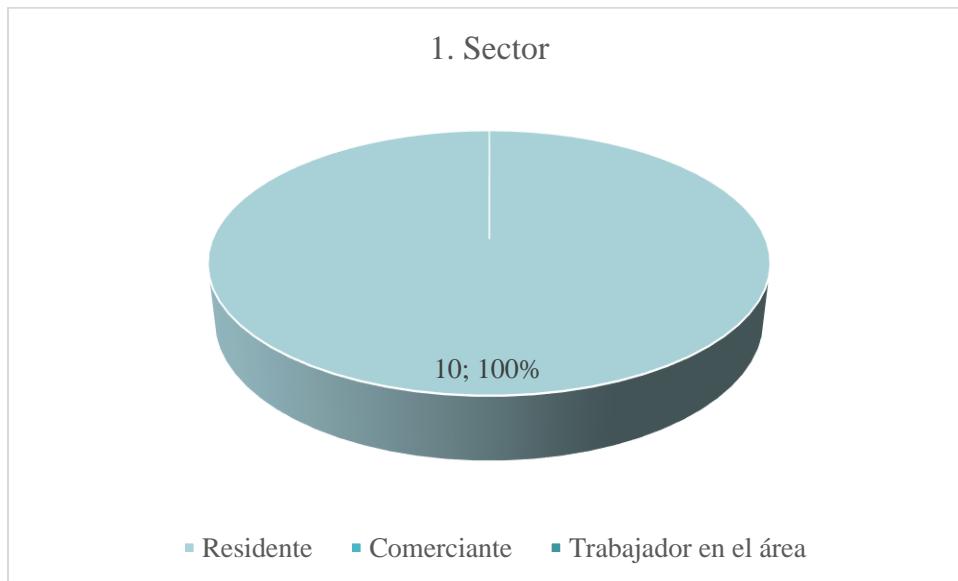
Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, en el que se establece lo siguiente: Artículo 3: para los Estudios Categoría I a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que realizarán durante su ejecución.

ANALISIS DE ENCUESTAS

PREGUNTA N°	PREGUNTA	PORCENTAJE
1	Sector	
	Residente	100
	Comerciante	0
	Trabajador en el área	0
2	Sexo	
	Femenino	60
	Masculino	40
3	Tiempo de residir o trabajar en el área	
	0 a 1	0
	2 a 5	0
	6 a 10	10
	Más de 10 años	90
4	Conoce usted este proyecto	
	Si	0
	No	100
5	Cómo considera el proyecto para su comunidad	
	Positivo	100
	Negativo	0
	No sabe	0
6	Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto	
	Estaría de acuerdo	100
	No estaría de acuerdo	0
	Necesito más información	0

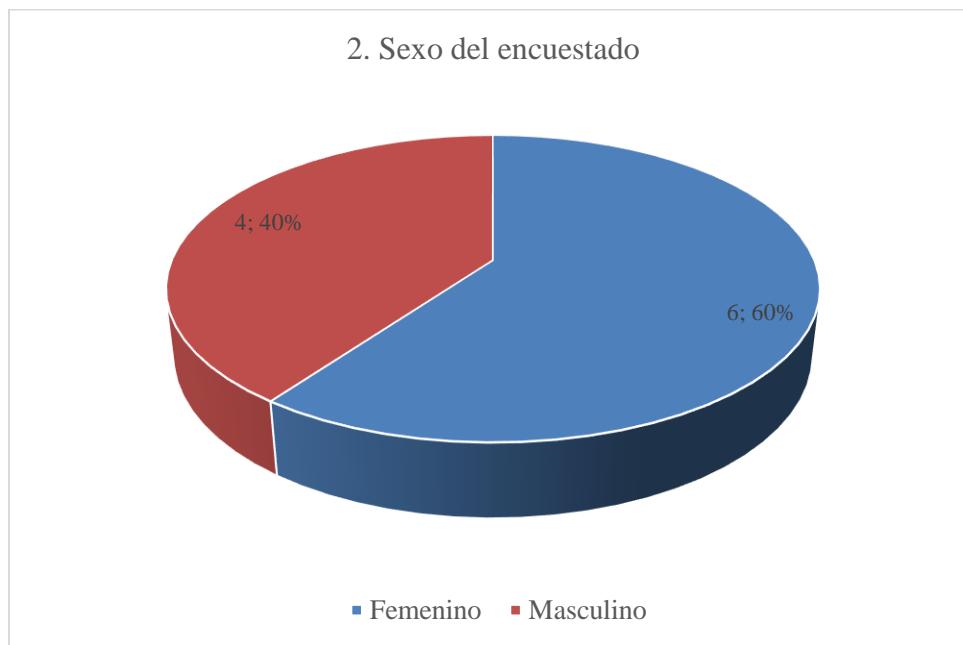
PREGUNTA N°	PREGUNTA	PORCENTAJE
9	Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad	
	Empleomanía	0
	Aumento del valor de las propiedades	0
	Generación de empleo	100

1. De los entrevistados el 100% reside en el área.

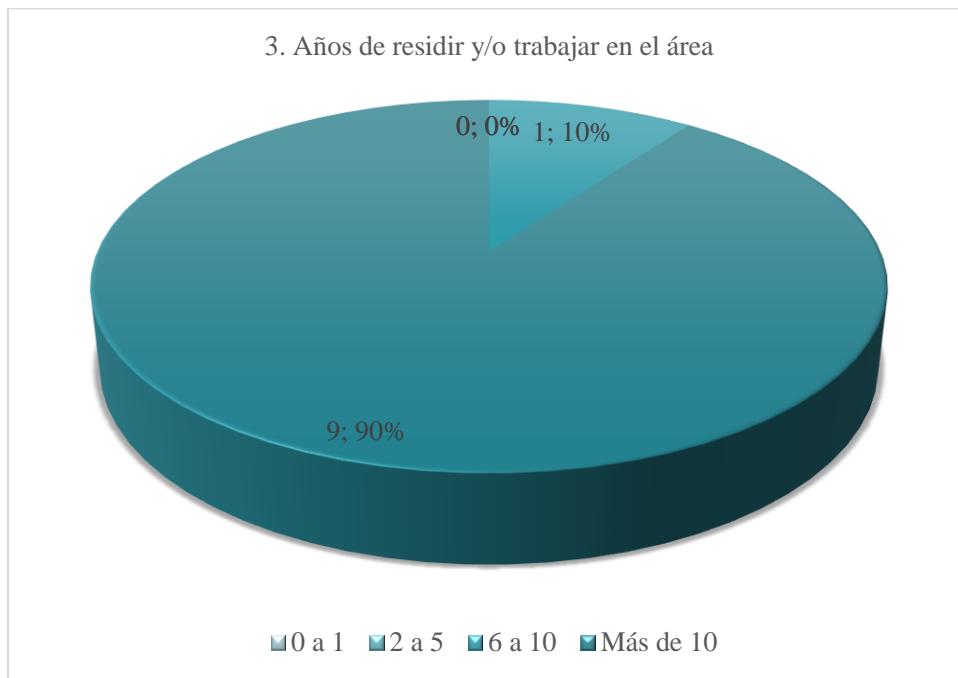


2. Sexo de los encuestados

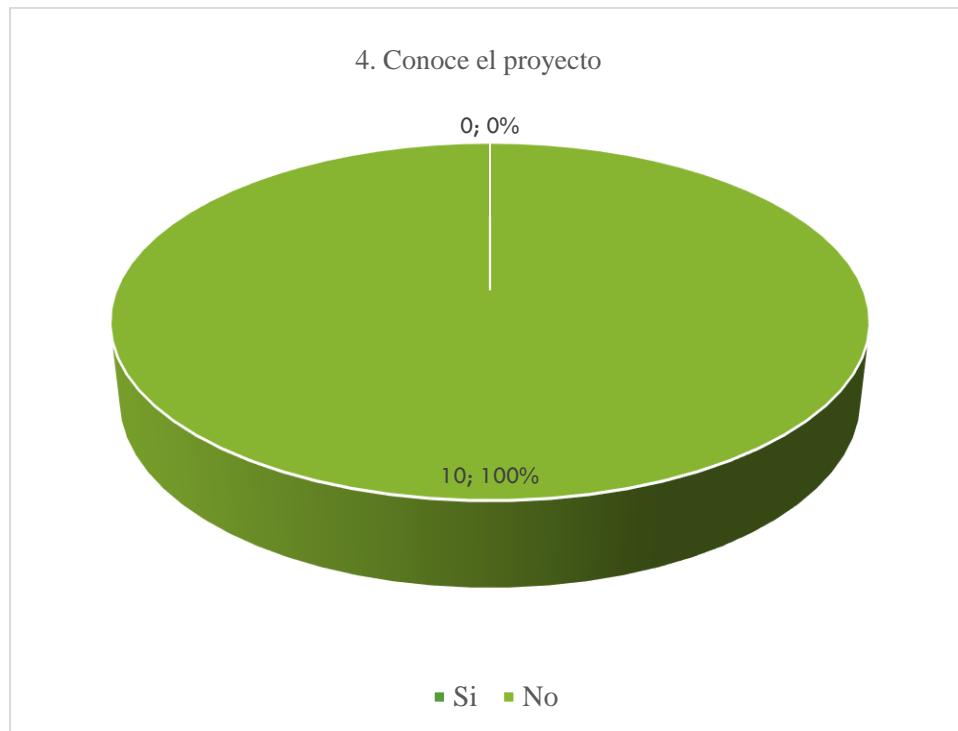
De los encuestados el 60% corresponde a mujeres y el 40% a hombres.



3. De los residentes el 90% tiene más de 10 años de residir y el 10% de 6 a 10 años.



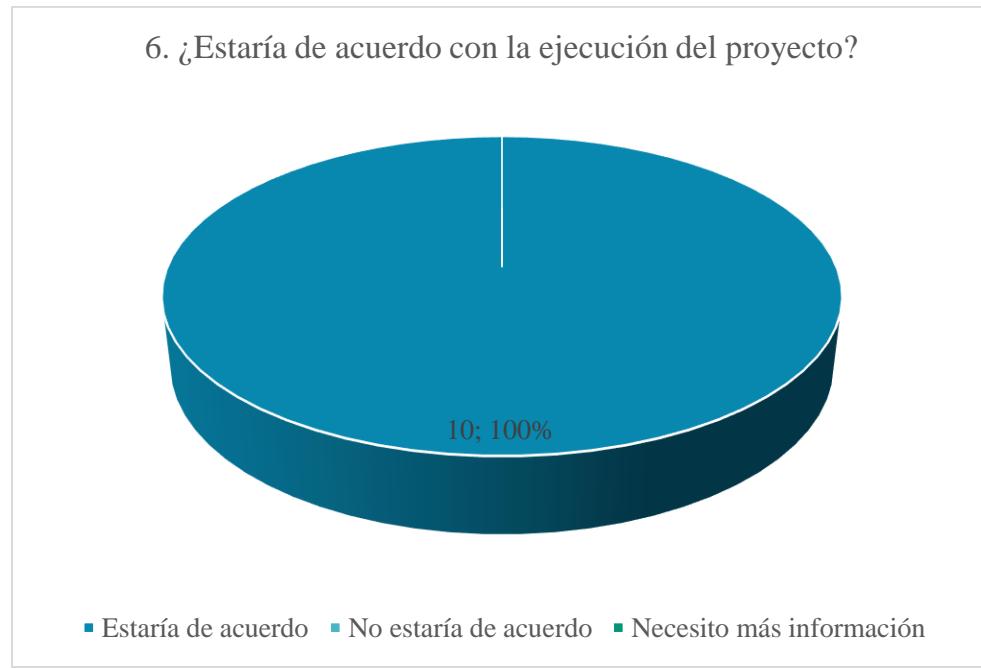
4. Se indica por parte de los entrevistados que el 100% no tienen conocimiento del proyecto.



5. El 100% señala que el proyecto es positivo.



6. Por parte de los entrevistados el 100% está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.



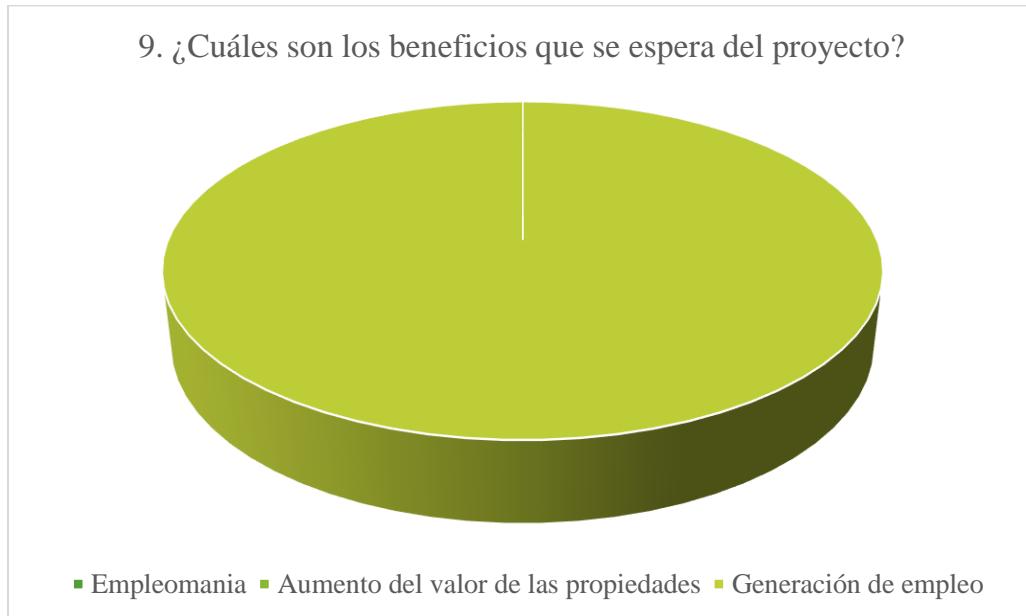
7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría. El 100% de los encuestados señalan que ninguno.

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría.

Se señala que no se dispongan los desechos en la quebrada y que los árboles que se encuentran a la orilla de la quebrada no sean talados. Se solicita que la mano de obra sea del área.

9. ¿Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad?

El 100% de los encuestados señalan que se generará empleo con el desarrollo del proyecto.



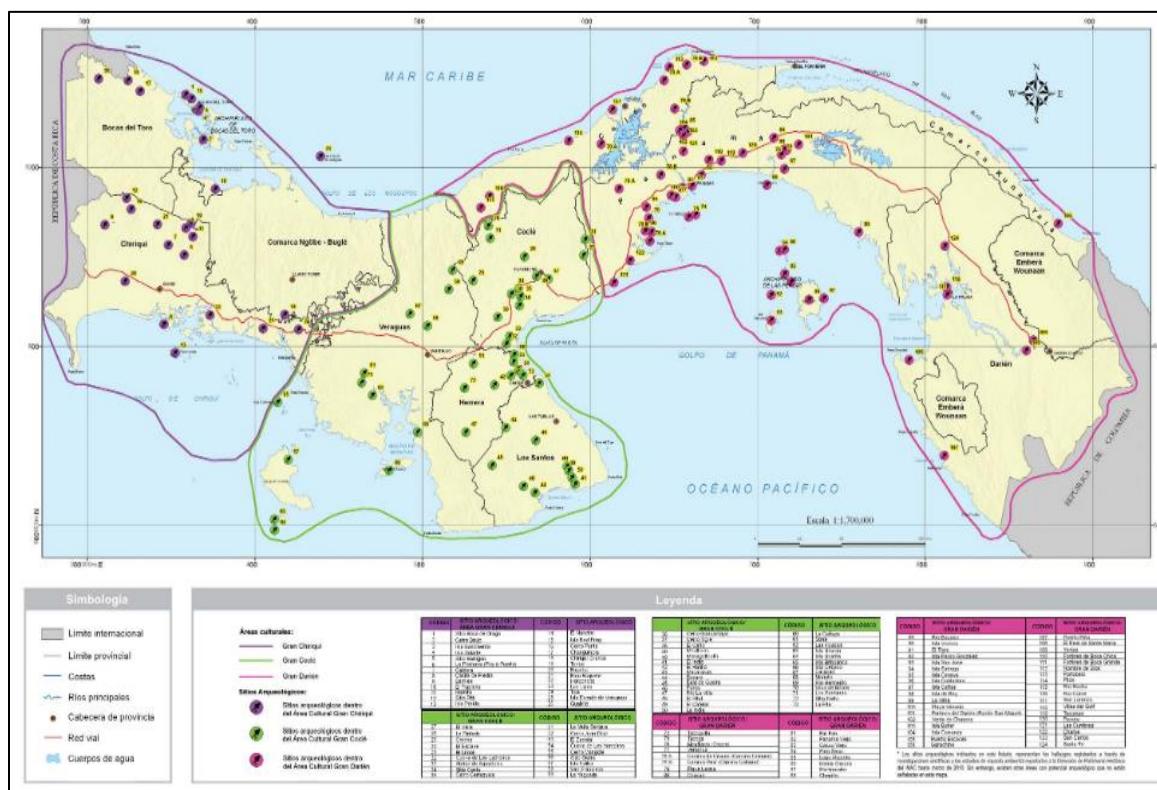
Vistas fotográficas de las encuestas





8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

Dentro del área donde se desarrollará el proyecto no existen sitios de interés histórico, Arqueológico ni culturales que se vean afectados por el desarrollo de este proyecto.



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá

8.5. Descripción del paisaje

En el sitio específico de influencia directa donde se desarrollará el proyecto encontramos un paisaje rural con residencias.

9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

El proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos se lleva a cabo mediante la consulta interdisciplinaria del equipo de consultores y experto ambientales.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos carácter, importancia, perturbación, riesgo de ocurrencia extensión, duración reversibilidad entre otros

En este punto describiremos los impactos ambientales que se generarán en las diferentes fases del proyecto, los que están determinados a través de una matriz impactos, presentada a continuación.

Aunque este proyecto no generará impactos ambientales, se detalla a continuación la siguiente tabla posibles impactos negativos no significativos.

Cuadro No.1: A continuación, se listan y valoran los posibles impactos generados por el proyecto:

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Generación de partículas al aire. Levantamiento de polvo.	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Generación de ruidos durante la etapa de construcción.	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área	Temporal	Si	Bajo	Baja	No

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
			circundante al proyecto					
Generación de desechos sólidos y líquidos. Etapa de habilitación e instalación y Operación.	Negativo	Seguro	Área del proyecto	Permanente	Si	Bajo	Baja	No
Generación de aguas residuales	Negativo	Moderado	Área del proyecto	Temporal	Si	Bajo	Baja	No
Possible contaminación del suelo por derrame de combustible y/o aceite	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Temporal	No	Bajo	Alta	No
Problemas con el manejo, control y conducción adecuada de la escorrentía de las aguas de lluvia	Negativo	Moderado	Área circundante al proyecto	Temporal	No	Moderado	Alta	Baja
Riesgo de accidentes laborales	Negativo	Bajo	Área del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
Afectación a (Transeúntes, residentes)	Negativo	Moderado	Área circundante al proyecto	Temporal	No	Moderado	Alta	Baja

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	Negativo	Moderado	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	Si	Moderado	Alta	Baja
Aumento de Flujo vehicular	Negativo	Bajo	Calles adyacentes y en el área circundante al proyecto	Temporal	No	Moderado	Alta	No
Demanda de bienes y servicios	Positivo	Moderado	Áreas circundantes al proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No
Aumento de las expectativas de trabajo a nivel local	Positivo	Seguro	Áreas circundantes al proyecto y dentro del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No

IMPACTO NO SIGNIFICATIVO	CARÁCTER	RIESGO DE OCURRENCIA	EXTENSIÓN DEL ÁREA	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	GRADO DE PERTURBACIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA
Aumento de la economía local	Positivo	Seguro	Áreas circundantes al proyecto y dentro del proyecto	Temporal	No	Bajo	Baja	No

Leyenda: N/A = No Aplica. Carácter: Positivo o Negativo. Riesgo de Ocurrencia: Seguro, Alto, Moderado o Bajo. Duración: Permanente, A Largo Plazo, A Mediano Plazo, Temporal. Reversibilidad: Sí o No. Grado de Perturbación: Alto, Moderado o Bajo. Importancia Ambiental: Alta, Moderada o Baja. Significancia: Sí o No.

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

El proyecto “**Cultivo de Productos Hortícolas y Frutales**” traerá impactos sociales y económicos positivos para el corregimiento de Nuevo Emperador:

- Aumento en los ingresos de los comercios vecinos de expendio de alimentos, incremento de venta de materiales de construcción.
- Generación de empleos en las diversas etapas del proyecto. Ingenieros Civiles, Arquitectos, Maestro de obras, Albañiles, Plomeros, Electricistas, Ayudantes de Obras y otros.
- Incremento de la actividad comercial en el área.
- Ocupación de terreno baldío.
- Empleos durante la fase de operación.

Es importante mencionar que la promotora mantendrá comunicación abierta con la comunidad en caso de sentirse afectada por el desarrollo del proyecto.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

La mayor parte de las afectaciones se presentarán durante la etapa de construcción, que deberán ser manejadas con las medidas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental.

Este plan tiene como objetivo brindarle al promotor una guía para que se puedan minimizar los efectos de los impactos negativos que el proyecto pueda presentar.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas.

Cuadro No.2. Medidas de Mitigación en la Etapa de Construcción y Operación

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Monitoreo
Etapa de construcción				
Contaminación del Suelo	Se deberá llevar a cabo el mantenimiento o reparación de los equipos fuera del área de trabajo, preferiblemente en un taller especializado para tal fin.	Promotor	MiAmbiente	Diario
	Limpieza de la parte frontal del proyecto en caso de lluvias o derrames.	Promotor	MiAmbiente Municipio	Diario
	Contar con tinas para el lavado de la concretera en el área del proyecto.	Promotor	MiAmbiente Municipio	Diario
Afectación de la calidad del aire	Realizar mantenimiento en tiempo oportuno a los equipos que se estén utilizando.	Promotor	MiAmbiente	Mantener Registros de Mantenimiento
	Apagar los motores de los equipos que no estén en uso	Promotor	MiAmbiente	Diario
Problemas con el manejo, control y	Captar y conducir los escorrentimientos pluviales que se generan dentro de la obra, hasta su	Promotor	MiAmbiente	Diario

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Monitoreo
Etapa de construcción				
conducción adecuada de la escorrentía de las aguas de lluvia	disposición segura, de acuerdo con las condiciones particulares del proyecto, para no afectar el cuerpo de agua existente que proviene de una alcantarilla que colecta las aguas de lluvias			
Generación de Ruido	Mantenimiento adecuado de los equipos	Promotor	MiAmbiente	Mantener Registros de Mantenimiento
	Coordinación de la utilización entre los diferentes equipos	Promotor	MiAmbiente	Diario
	Estimar un horario fijo de trabajo (preferiblemente días laborales y turnos diurnos)	Promotor	MiAmbiente	Diario
Generación de Desechos	Colocar recipientes para la recolección diaria en las diferentes áreas de trabajo	Promotor	MiAmbiente	Diario
	Disposición de los residuos sólidos de los materiales producto de construcción.	Promotor	MiAmbiente Municipio	Cada dos días

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Monitoreo
Etapa de construcción				
Generación de desechos líquidos	Para la adecuada disposición de las excretas, el promotor colocará sanitarios portátiles	Promotor	MiAmbiente Ministerio de Salud	Verificar diariamente que los sanitarios estén en buenas condiciones para los trabajadores
Seguridad y salud ocupacional	Proporcionar a todos los trabajadores equipo de seguridad personal de acuerdo al trabajo que realicen.	Promotor	MiAmbiente Ministerio de Salud Ministerio de Trabajo	Diario
	Mantener botiquín de primeros auxilios debidamente equipado y en un sitio estratégico	Promotor	MiAmbiente Ministerio de Salud Ministerio de Trabajo	Responsabilidad del Promotor
	Establecer planes de emergencia con la debida inducción a todos sus trabajadores.	Promotor	MiAmbiente Ministerio de Trabajo	Responsabilidad del Promotor el establecimiento de estos planes

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Monitoreo
Etapa de construcción				
Molestias en el tráfico vehicular	Mantener la debida señalización en los puntos estratégicos. Colocar cerca de Protección para los transeúntes.	Promotor	ATTT	Control Diario
Deterioro de las vías por la ejecución de los Trabajos	El promotor deberá realizar toda reparación a las vías de ser el responsable de alguna afectación por la ejecución del proyecto.	Promotor	MiAmbiente Municipio MOP	Antes de que el proyecto entre en operación
Afectación a (Transeúntes, residentes y comercios cercanos)	El promotor deberá cuidar del libre y seguro tránsito y circulación de los transeúntes manteniendo pasos limpios y seguros.	Promotor	MiAmbiente Municipio MOP	Diario

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Seguimiento
Etapa de operación				
Contaminación del Suelo	Mantener habilitadas las áreas para la disposición temporal de los desechos generados en el proyecto.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación del Suelo	Brindar el mantenimiento en momento oportuno del Tanque séptico.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación del Suelo	Realizar análisis de suelo previo a la siembra para planificar la fertilización del cultivo.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación del Suelo	Manejar el riego y el drenaje de manera que no se pierda la fertilidad del terreno ni se pierdan los productos aplicados durante la fertilización.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación del Suelo	Analizar el drenaje natural del suelo y en caso necesario hacer un diseño que evite la acumulación de agua y productos (fertilizantes, productos para el control de plagas) en el terreno.	Promotor	Entidad competente	Diario

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Seguimiento
Etapa de operación				
Contaminación del Suelo	De realizarse control químico para el manejo de plagas, deberá utilizar insecticidas o plaguicidas de carácter selectivo que protejan los reguladores naturales, preserven el medio ambiente y reduzcan al máximo intoxicaciones en humanos.	Promotor	Entidad competente	Diario
Erosión del suelo	Escoger un sistema de preparación de terreno que permita conservar la estructura del suelo, sin deteriorar sus características físicas.	Promotor	Entidad competente	Diario
Erosión del suelo	Evitar los sistemas de preparación que favorecen la pérdida de la capa fértil del terreno.	Promotor	Entidad competente	Diario
Generación de Residuos sólidos y líquidos	Colocar recipientes para la recolección diaria en las diferentes áreas de trabajo, con bolsas y debidamente señalizados.	Promotor	Entidad competente	Diario
Generación de Residuos sólidos y líquidos	Disposición de los residuos sólidos generados del proceso productivo, en áreas debidamente	Promotor	Entidad competente	Diario

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Seguimiento
Etapa de operación				
	señalizadas. Los desechos orgánicos podrán ser utilizados como abono.			
Generación de Residuos sólidos y líquidos	Realizar mantenimiento oportuno del Tanque séptico, en cumplimiento de la normativa existente.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación de las aguas superficiales	Manejar las aguas de drenaje de manera que no provoquen contaminación de los cauces que las reciben.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación de las aguas superficiales	Usar técnicas topográficas que permitan diseñar con precisión la salida de las aguas excesivas del cultivo.	Promotor	Entidad competente	Diario
Contaminación de las aguas superficiales	Realizar monitoreo de la calidad el agua.	Promotor	Entidad competente	Diario
Alteración de la salud de los trabajadores	Realizar capacitaciones a los trabajadores según la actividad que desarrolle.	Promotor	Entidad competente	Diario

Impacto Ambiental	Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Responsable	Fiscalización	Seguimiento
Etapa de operación				
Alteración de la salud de los trabajadores	Entrega de EPP a cada trabajador de acuerdo con la actividad que desarrolle.	Promotor	Entidad competente	Diario
Alteración de la salud de los trabajadores	Mantener las MSDS de todos los productos utilizados en el proyecto.	Promotor	Entidad competente	Diario
Alteración de la salud de los trabajadores	Señalarizar todas las áreas de trabajo.	Promotor	Entidad competente	Diario

Monitoreos ambientales	Calidad de aire	Promotor	MiAmbiente	3 meses	Etapa de construcción
	Ruido ambiental	Promotor	MiAmbiente	3 meses	Etapa de construcción
	Aguas superficiales	Promotor	MiAmbiente	6 meses	Etapa de operación (Dos primeros años)

Adicional a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, se incluyen las acciones indicadas en la nota 2022AP035 emitida por la Autoridad del Canal de Panamá en la cual se aprueba el desarrollo de las actividades propuestas para el presente proyecto:

Acciones por cumplir por parte del promotor:

1. No realizar acciones que causen la contaminación de las aguas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, incluyendo las de cuerpos de agua que fluyan hacia los lagos del Canal y cumplir con la normativa ambiental vigente, así como a contribuir con la protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica.
2. Cumplir con las medidas de mitigación presentadas en el documento de solicitud de aprobación de proyecto y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental.
3. Permitir a los técnicos de la ACP el acceso a los terrenos, instalaciones e infraestructuras que utilice, con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones de la protección al recurso hídrico y cumplimiento de las normas ambientales en general.
4. Presentar ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto, el cual se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).
5. Considerar reubicación de la construcción de la galera donde se ubicarán las áreas de almacenamiento de productos empacados, insumos, equipos, cuarto eléctrico, la tinaquera, cuarto de bombas y tanque séptico, ya que según el esquema del proyecto presentado, su ubicación puede ser considerada como un peligro a la salud o constituyente a molestias públicas a las viviendas ubicadas en los alrededores del polígono del proyecto, según lo establecido en el **Decreto 71 del 20 de Febrero de 1964, Por el cual se aprueba el reglamento sobre la ubicación de actividades que constituyen peligros o molestias públicas u condiciones sanitarias mínimas.**
6. Previo a la ejecución del proyecto, verificar que el uso de los productos que se utilizarán para la fertilización, siembra, combate de malezas y plagas cumplan con el listado de productos aprobados por el MIDA. Para el uso de estos productos considerar los factores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento entre otros.
7. Recomendamos que la producción de los cultivos se haga utilizando técnicas de producción orgánicas, sin uso de agroquímicos, en especial pesticidas, ya que son consideradas como un riesgo a la contaminación, perjuicio a la salud y al recurso hídrico.
8. Previo la ejecución del proyecto, solicitar a la dirección provincial del Ministerio de Obras Públicas (MOP), una certificación para determinar la condición de las vías principales de acceso a utilizar antes de la construcción del proyecto para deslindar responsabilidades sobre los posibles daños sobre las vías utilizadas, producto de la realización del proyecto.
9. Implementar medidas de control de erosión con énfasis en la sección del terreno que bordea la fuente de agua natural (río Paja) ubicado al costado del polígono del proyecto, para evitar su sedimentación. Esto incluye cumplir con los niveles topográficos en la nivelación de

terreno, sin afectar drenajes ni fincas vecinas y contar las medidas adecuadas de mitigación para control de sedimentos sobre todo en época lluviosa.

10. Revegetar los taludes para evitar sedimentos y deslizamientos que afecten el entorno del proyecto.
11. Cumplir con el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá.
12. Mantener el control ambiental de sus actividades, con el fin de evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, no utilizando los cauces de agua para botar desperdicios de ningún tipo.
13. Incluir en todos los contratos y/o acuerdos para la ejecución de este proyecto, el cumplimiento de las acciones indicadas en la presente nota con sus adjuntos, así como de la normativa ambiental de la República de Panamá.
14. Comunicar a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) una vez inicien las actividades de obra del proyecto para el seguimiento ambiental en las etapas de construcción y operación respectivamente.
15. Es importante indicar que son causales para que la ACP resuelva la presente autorización, y, por tanto, se proceda a paralizar el proyecto por falta de autorización, las siguientes situaciones:
 - a. El incumplimiento de las medidas de mitigación contempladas en la solicitud de autorización de proyecto y de las acciones antes mencionadas.
 - b. La afectación del caudal requerido para el funcionamiento del Canal, para el abastecimiento de agua a las poblaciones y de la calidad del recurso hídrico de la Cuenca.
 - c. Cuando lo solicite una autoridad competente.
16. Si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al recurso hídrico de la Cuenca, la ACP procederá con la investigación y la tramitación de las posibles sanciones a través de las autoridades competentes, según las leyes y normas aplicables.
17. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, el Promotor decidiera abandonar la obra, antes de hacerlo deberá cumplir con todas las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto, garantizando en todo momento que no se generen impactos ambientales adicionales producto de esta acción.
18. Las medidas y acciones contempladas en esta nota se darán por terminadas sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad alguna, previa certificación por parte de ACP de que no existen pasivos ambientales y que se han cumplido las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable por la ejecución de las medidas de mitigación será el promotor quien deberá hacer cumplir todas y cada una de las medidas aquí dispuestas.

10.3. Monitoreo.

Las actividades correspondientes al monitoreo son descritas en el Cuadro No. 2.

10.4. Cronograma de ejecución.

En el siguiente cuadro se detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación del referido proyecto con el fin de cumplir con las normativas aplicables para el desarrollo de las actividades propuestas.

Las fechas propuestas pueden variar de acuerdo con circunstancias ajenas a la voluntad o a lo previsto por el promotor.

Cuadro No.3 Cronograma de Ejecución

Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Ejecución		
	1	2	3
Se deberá llevar a cabo el mantenimiento o reparación de los equipos fuera del área de trabajo, preferiblemente en un taller especializado para tal fin.			
Limpieza de los frentes de trabajo del proyecto en caso de lluvias o derrames.			
Contar con tinas para el lavado de concreteras			
Realizar mantenimiento en tiempo oportuno a los equipos que se estén utilizando			
Apagar los motores de los equipos que no estén en uso			
Captar y conducir los escurrimientos pluviales que se generan dentro de la obra, hasta su disposición segura, de acuerdo con las condiciones particulares del proyecto, para no afectar el cuerpo de agua existente que proviene de una alcantarilla que colecta las aguas de lluvias.			

Medidas Ambientales (Prevención, Mitigación y Compensación)	Ejecución		
	1	2	3
Coordinación de la utilización entre los diferentes equipos			
Estimar un horario fijo de trabajo (preferiblemente días laborales y turnos diurnos)			
Colocar recipientes para la recolección diaria en las diferentes áreas de trabajo			
Disposición de los residuos sólidos de los materiales producto de construcción.			
Para la adecuada disposición de las excretas, el promotor colocará sanitarios portátiles			
Proporcionar a todos los trabajadores equipo de seguridad personal de acuerdo con el trabajo que realicen.			
Mantener botiquín de primeros auxilios debidamente equipado y en un sitio estratégico			
Establecer planes de emergencia con la debida inducción a todos sus trabajadores.			
Mantener la debida señalización en los puntos estratégicos. Colocar cerca de Protección para los transeúntes.			
El promotor deberá realizar toda reparación a las vías de ser el responsable de alguna afectación por la ejecución del proyecto.			
El promotor deberá cuidar del libre y seguro tránsito y circulación de los transeúntes manteniendo pasos limpios y seguros.			
Monitoreo de calidad de aire			
Monitoreo de ruido ambiental			

Fuente: Promotor

En la etapa de construcción que consiste en la construcción de la galera, el promotor exigirá al

contratista la recolección de la documentación relativa a la aplicación de las medidas de mitigación, la cual será archivada para su presentación en un informe de seguimiento, preparado por un auditor ambiental independiente de la empresa, el cual será entregado a la Dirección del Ministerio de Ambiente correspondiente.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de fauna y flora.

Durante inspección de campo no se identificaron especies de fauna y flora que requiera del rescate o reubicación, sin embargo, de requerirse se implementará el Plan de Rescate de fauna en caso de encontrarse fauna silvestre en el área.

PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

INTRODUCCION

En el área del proyecto no se encontró fauna silvestre, que justifique la ejecución de un plan de rescate de fauna. Sin embargo, se presenta un formato base para conocimiento, en caso fortuito. Un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna se puede definir como las acciones de manejo para aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial y que puedan quedar atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Objetivo general.

- Definir las acciones de manejo necesarias para aquellas especies que requieran protección y manejo especial dentro del área de construcción del proyecto.

Objetivos específicos.

- Rescatar especies de vertebrados terrestres (mamíferos, anfibios, reptiles, o aves, que pudieran ser perturbados por las actividades de acondicionamiento del terreno antes, durante y después de iniciar las diferentes etapas del proyecto).
- Reubicar los ejemplares capturados en sitios que presentan condiciones físicas y biológicas adecuadas para asegurar su sobrevivencia.
- Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto, donde podrían sufrir daños por las actividades de construcción en el área.

Posibles sitios de reubicación

Una vez rescatados los especímenes en el área del Proyecto, serán transportados hacia las

oficinas de MIAMBIENTE más cercanas para levantar el acta correspondiente de entrega y posteriormente realizar la liberación con personal de MIAMBIENTE al área que asigne la entidad.

Metodología y equipo por utilizar.

Actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Las actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna se desarrollan en dos fases: Pre-construcción y Construcción

PROGRAMA DE MANEJO RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA		
FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
PRECONSTRUCCIÓN	Entrega del Plan	Promotor
	Aprobación del Programa	Promotor
CONSTRUCCIÓN	Educación Ambiental	Promotor
	Ahuyamiento	Promotor
	Inspección posterior	Promotor
	Captura y salvamiento	Promotor
	Traslado a Centro de atención de fauna	Promotor
	Reubicación	Promotor

Fase de Ejecución del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Educación ambiental

Se debe realizar capacitaciones a los trabajadores (de inducción y periódicas “definir frecuencia”), cartillas donde se muestren las especies principales y las acciones de comportamiento, las prohibiciones, etc.

Delimitación de sitios

Es preciso delimitar el área de las obras previo a las actividades de construcción. Esta delimitación está dada por las siguientes recomendaciones:

Demarcación vertical: Este plano espacial nos permitirá observar la ruta del camino desde el ras del suelo. Se utilizarán señalizaciones llamativas, en las que el equipo de inspección pueda estudiar la zona exacta sin pérdidas innecesarias de hábitat.

Ahuyentamiento

Antes de entrar maquinaria y equipos a los sitios de trabajo o de empezar a remover vegetación, se debe realizar una actividad que se ha denominado ahuyentamiento que consiste en la entrada de personas haciendo ruidos (con pitos, cornetas, etc.) de tal forma que parte de la fauna móvil presente huya del sitio.

Las técnicas que se utilicen para el ahuyentamiento de la fauna serán consultadas con la Autoridad Nacional del Ambiente. La técnica para emplear será documentada escrita y fotográficamente, a manera de evidencias y formará parte del informe.

Inspección previa

Se espera que luego del ahuyentamiento, los animales se hayan alejado del sitio, sin embargo, se considera necesario realizar un reconocimiento visual para verificar la presencia de animales que no hayan huído. Se utilizarán linternas, binoculares, varas u otros elementos que faciliten la búsqueda.

Captura y salvamento

En caso de hallazgos durante la inspección previa, se tratará primero de ahuyentar los animales para ver si se pueden movilizar por sus propios medios. En caso contrario (para el caso de camadas, pichones, etc.), se tratarán de capturar para ponerlos a salvo. Para ello se contará con redes, jaulas de diversas dimensiones, varas y otros implementos que se precisen para las actividades de captura.

Los animales capturados que puedan valerse por sus propios medios se llevarán a sitios dispuestos para su reubicación donde se soltarán. Los pichones o camadas se llevarán al centro de atención de fauna donde se mantendrán hasta que esté en capacidad de defenderse y se puedan

soltar en los sitios de reubicación previamente dispuestos.

Se realizarán caminatas matutinas, y nocturnas, dentro del área del proyecto, para evidenciar mamíferos silvestres mediante la observación directa y con la ayuda de binoculares 10 x 50. Igualmente, durante estos recorridos, también se buscará rastros de mamíferos (huellas, esqueletos, cráneos, restos de piel, animales muertos, excrementos, olores, vocalizaciones, comederos, bañaderos, sitios de refugio como cuevas y madrigueras, etc.).

Una vez localizados estos rastros, principalmente huellas y esqueletos, se les identificaba con la ayuda de los manuales de rastros de mamíferos silvestres de Aranda, 1981 y Reid 1997.

Para la captura de mamíferos medianos y pequeños, se utilizará Trampas Tomahawk y trampas Sherman medianas, las cuales serán colocadas a nivel del suelo, entre la vegetación pionera, cerca de madrigueras o de los troncos huecos, entre las raíces de grandes árboles, en las proximidades de los ríos y quebradas y en los senderos que presentarán algún tipo de evidencias de ser utilizados por mamíferos pequeños y medianos. Otras trampas se colocan en las ramas y lianas de los árboles del bosque. Pero en todas éstas utilizando como cebo: mezclas de mantequilla de maní con semillas de girasol y maíz, para la captura de roedores.

Una vez capturado el animal, se procede a identificarlo con la ayuda de manuales que contengan claves pictóricas de mamíferos silvestres para la región centroamericana de algunos autores como: Emmons, 1997; Reid, 1997; Méndez, 1993.

Inspección posterior

Se procede a realizar una inspección posterior con el fin de determinar si durante las actividades del proyecto remoción de vegetación, se afectaron especies faunísticas. En este caso, se aplica todo el procedimiento de captura y salvamento explicado en los numerales anteriores.

Reubicación de fauna

Antes de iniciar las actividades del proyecto, se deben identificar uno o varios sitios donde sea posible reubicar los animales capturados o rescatados. Estos sitios deben cumplir con varios

requisitos tales como: Pertenecer a un ecosistema similar al afectado por las obras; tener facilidades de acceso para que los animales puedan ser transportados hasta el mismo, procurando mantener la supervivencia del animal.

II. Registro.

Se llevará a cabo un registro de los especímenes capturadas en el lugar específico donde serán liberados o reubicados. Se entregará a MIAMBIENTE una copia de este registro, para su conocimiento, cumpliendo así con lo estipulado en la legislación panameña.

III. Consideraciones durante el Rescate.

Se realizará un inventario de las especies observadas y capturadas en el área del proyecto, para cada una de las especies registradas se considerará elegir tres categorías o posibilidades de manejo.

Especies que no tiene problema en seguir habitando cerca del área donde se produce la fragmentación y por lo tanto no deben someterse a reubicación puede ser ahuyentado.

Especies arborícolas y terrestres que tienen la necesidad de cruzar de un lado a otro, utilizando corredores (bosques de galería, etc.) se debe analizar la posibilidad de mantener la conectividad de grupo de árboles.

Especies que tuvieron que ser reubicadas dado que su supervivencia no puede garantizarse.

IV. Riesgos y Prevención de accidentes.

Se deberán establecer medidas de seguridad para proteger a terceros del riesgo de accidentes causados por la fauna silvestre, se debe considerar lo siguiente:

Advertir al personal de la obra en construcción, de la existencia de especies peligrosas en el área, y el uso de los equipos de seguridad necesarios (botas altas, casco, pantalones largos y gruesos, guantes, camisas manga larga, etc.).

Instruir al personal de la obra de construcción, sobre los procedimientos a seguir en caso de contacto con especies peligrosas.

Letreros de advertencia, en los puntos de acceso.

V. Responsabilidades e Indicadores de éxito de Programa.

Todos los involucrados en el Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna deberán velar por el manejo de las especies en el área del proyecto.

Prevención de daños a los animales.

Participar en la escogencia del sitio del sitio de reubicación.

Llevar un registro de los especímenes capturados, tipo de manejo, su condición y lugar donde fue reubicado

El coordinador deberá entregar un documento donde se especifiquen los detalles del rescate.

Se realizarán giras diarias en los tramos de desmonte y se ubicarán trampas con sebo circundantes al sitio.

10.11. Costo de la gestión ambiental.

El costo ambiental estimado para este proyecto es de Diez mil quinientos (B/.10,500.00) dólares.

**12. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS
RESPONSABLES.**

RESPONSABLES	APORTES
Ing. Gladys Caballero	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Descripción del Ambiente Socioeconómico Elaboración del Plan de Participación ciudadana Identificación de los Impactos Ambientales Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.
Ing. Azalia Robolt	Descripción de las Condiciones Generales del Proyecto. Descripción de físico y biológico Descripción del Plan de Manejo Ambiental Descripción de las Medidas de Mitigación a emplear.
COLABORADORES EN EL ESTUDIO	
Ing. Masiel Caballero	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de la Participación Ciudadana del Proyecto. • Revisión del Estudio de Impacto Ambiental.

12.1. Firmas debidamente notariadas.

Ver Anexo 1 Documentos Legales, Hoja de firmas debidamente notariada.

12.2. Número de Registro de Consultores.

CONSULTOR	REGISTRO
ING. GLADYS CABALLERO	IRC-083-2009
ING. AZALIA ROBOLT	IRC-053-2019

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

13.1. Conclusiones:

- Consideramos que este proyecto es ambientalmente viable, ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar, dado que la empresa promotora se compromete en mantener buenas prácticas constructivas y responsables.
- El proyecto generara empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que sea contratado para la construcción y operación de este.
- El promotor se compromete a mantener las áreas en construcción en orden y limpias, disponiendo adecuadamente los desechos generados en el proyecto durante las diversas etapas de este.

13.2. Recomendaciones.

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- Acatar recomendaciones de MiAmbiente, MINSA, MIVI, Ministerio de Trabajo y otras instituciones inherentes al proyecto.
- Tramitar todos los permisos necesarios para la realización del proyecto y demás requerimientos exigidos por la ley.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

II. BIBLIOGRAFÍA.

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.
- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- Contraloría General de la República. Noviembre de 2005. Panamá en cifras 2000-2004.

- Código de Trabajo de la República de Panamá. 1997. 3era edición.
- Páginas Web consultadas:
- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>
- http://www.miviot.gob.pa/?page_id=32663
- <http://www.fao.org/docrep/009/ah645s/AH645S04.htm>

12. ANEXOS.

ANEXO 1. DOCUMENTACION LEGAL

ANEXO 2. MAPAS Y PLANOS DEL PROYECTO

ANEXO 3. PARTICIPACION CIUDADANA

ANEXO 1. DOCUMENTACION LEGAL

MINISTRO
MILCIADES CONCEPCION
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK – PANAMA
E. S. D.

Estimado Ministro Concepción:

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental Categoría I, sector de la agricultura, del proyecto denominado “Proyecto Agroindustrial Cen”, proyecto de producción agrícola de cultivos de productos hortícolas y frutales, el cual ha sido categorizado como categoría I. Dicho proyecto se ubica en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El promotor del proyecto es el señor MAOLIN CEN, con documento de identidad personal E-8-83675 y domicilio en el PH Plaza Dorada, Torre 2 apartamento 1D, El Dorado, Corregimiento de Betania, Distrito y Provincia de Panamá

El proyecto consiste en la producción agrícola de cultivos de productos hortícolas y frutales, el desarrollo de actividades tales como siembra, cosecha y almacenamiento de productos agrarios, siembra de árboles frutales y reforestación con árboles maderables, así como la construcción de una galera con una superficie de 2,585.37 m², dividida en área para el almacenamiento de productos cultivados, área de almacenamiento de producto empacado, área para el almacenamiento de insumos y equipos, área de carga y descarga), cuarto eléctrico, tinaquera y cuarto de bomba. La construcción tendrá una duración de tres meses aproximadamente. El desarrollo de la obra se propone sobre la finca No.190362, con código de ubicación No.8003, con un área total de 4 has 1115.76 m².

El documento que presentamos contiene _____ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

La Persona de contacto es: Sergio Delgado, Número de teléfono 66151926, email: inserfemsa@consultant.com y Masiel Caballero, Número de teléfono 63795390, email: masiel.caballero@gmail.com.

Este estudio fue elaborado por las consultoras ambientales, Gladys Caballero. con número de registro de consultor IRC-083-09 y Azalia Robolt con número de consultor IRC-053-19 y como personal de apoyo Masiel Caballero.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: Un (1) original y una (1) copia impresa del EsIA Categoría I al igual que dos (2) copias digitales (CD's) del mismo, Registro Público de la Finca, fotocopia de cédula del promotor del proyecto debidamente notariada, recibo de pago y paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

Sin más por el momento,

Atentamente,

La suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima
del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s)
como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s)

firma (s) es (son) auténtica (s).

25 ENF 2023

MAOLIN CEN

Panamá

Cédula de identidad personal E-8-83675

PROMOTOR

Testigo

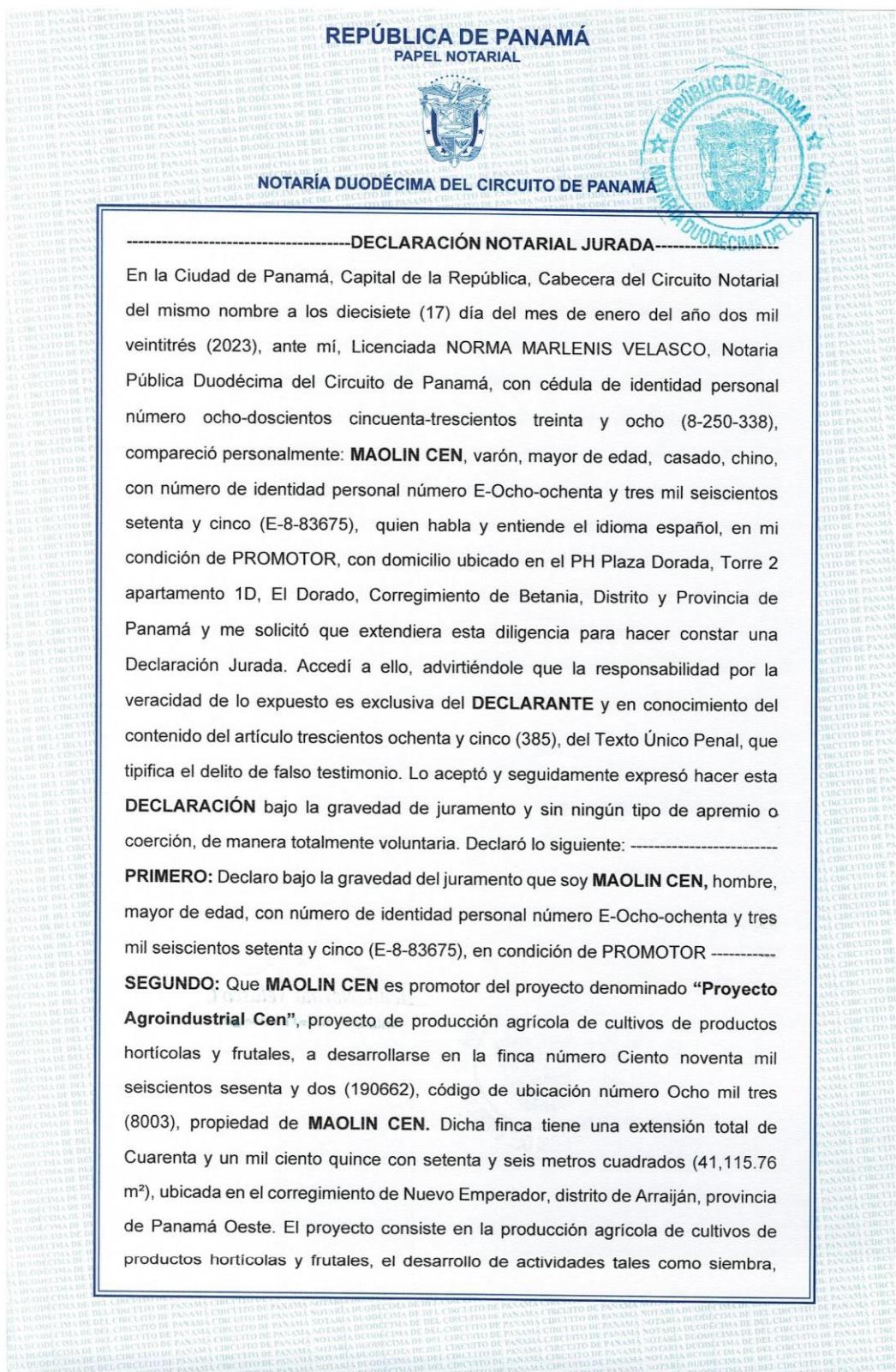
Testigo

A la fecha de su presentación.

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima







PROMOTOR: MAOLIN CEN

cosecha y almacenamiento de productos agrarios, siembra de árboles frutales y reforestación con árboles maderables, así como la construcción de una galera con una superficie de 2,585.37 m², dividida en área para el almacenamiento de productos cultivados, área de almacenamiento de producto empacado, área para el almacenamiento de insumos y equipos, área de carga y descarga), cuarto eléctrico, tinaquera y cuarto de bomba.

TERCERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el No Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 _____

En fe de lo arriba expuesto firmamos este documento en la ciudad de Panamá,
República de Panamá.-----

Leída como fue la misma, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firma ante mí la Notaria que doy fe-----

EL DECLARANTE-

Open Maolin
MAOLIN CEN

E-8-83675



icda. Norma Velasco C

Notaria Dihlira Nunes Lárgo

The logo of the Registro Público de Panamá features a circular emblem. Inside the circle, there is a stylized building with a flag on top. Below the building, the text "REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ" is written in a circular path. At the bottom of the circle, the words "TRANSPARENCIA, CALIDAD Y SEGURIDAD REGISTRAL" are visible.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.09.29 17:42:16 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 400371/2022 (0) DE FECHA 28/09/2022/VI.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8003, FOLIO REAL N° 190362 (F)
CORREGIMIENTO NUEVO EMPERADOR, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 1115 m² 76 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 4 ha 1115 m² 76 dm².
EL VALOR DEL TRASPASO ES: SETENTA Y CINCO MIL BALBOAS(B/. 75,000.00).
NÚMERO DE PLANO: 800-03-13770 .

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

MAOLIN CEN (CÉDULA E-8-83675) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 1 DE SEPTIEMBRE DLE 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO,
CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD
NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, Y
DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APPLICABLES. INSCRITO EL 20/03/2000, EN LA ENTRADA
TOMO DIARIO: 2000, ASIENTO DIARIO: 28100

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITAS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 29 DE SEPTIEMBRE DE
2022 11:42 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403717052

A square QR code located at the bottom left of the page.

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: DDF07492-F611-441F-B01E-A06B5F42C822
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
 Dirección de Administración y Finanzas
 Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	MAOLIN CEN / E-8-83675	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-1-25
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

Observaciones

ESTUDIO AMBIENTAL TRANF-645593724

Día	Mes	Año	Hora
25	01	2023	11:48:36 AM

Firma


Nombre del Cajero Karen Otero



Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 213487

Fecha de Emisión:

25	01	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

24	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:

CEN, MAOLIN

Con cédula de identidad personal Nº

E-8-83675

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

“Proyecto Agroindustrial Cen”

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1. Firma notariada de los consultores

12.2. Número de registro de consultores

Consultor	Firma
Giadys Caballero IRC-083-2009 Licenciada en Ingeniería Ambiental	
Azalia Robolt IRC-053-2019 Licenciada en Biología, con orientación en Biología Ambiental.	

Masiel Caballero Auditora Ambiental Colaboración	
--	---





2022AP035

30 de diciembre de 2022

Señor
Maolin Cen
Propietario

Estimado señor Cen:

En respuesta a su solicitud, recibida el 8 de septiembre de 2022 y según información complementaria suministrada a través de nota del 8 de noviembre de 2022, en relación con el proyecto denominado Proyecto Agroindustrial Cen, cuyo promotor es el señor Maolin Cen, localizado en la finca N°190362, código de ubicación 8003 en el corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arriaján, provincia de Panamá Oeste, ubicado en la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, tenemos a bien informarle que la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) aprueba la ejecución del proyecto.

El polígono presentado a evaluación ante la ACP corresponde a las siguientes coordenadas suministradas por el promotor:

COORDENADAS WGS84	
639169	996148
639217	996165
639210	996176
639253	996205

Según lo establecido en la Ley 21 de 2 de julio de 1997, específicamente, el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica, indica que el área de interés del proyecto se encuentra dentro de los límites de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), **bajo la Categoría II Áreas de producción rural, Subcategoría Áreas agrícolas (con prácticas sostenibles)**.

Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán la calidad y cantidad del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación señaladas en como parte integral de esta aprobación.

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

Señor Maolin Cen
Página 2
30 de diciembre de 2022

Por tanto, esta autorización no es consecutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues usted debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

Además, otorgar esta autorización no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con Joyce Castroverde, gerente (i) de Políticas y Evaluación Ambiental, teléfono 276-2830, correo electrónico jcastroverde@pancanal.com

Atentamente,


L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

Adjunto

Acciones por cumplir por parte del promotor
Mapa de verificación de uso de suelo según Ley 21

cc. Lic. Marisol Ayola, Directora Regional, MiAmbiente - Panamá Oeste.
cc. Dr. Kevin Cedeño, Director Regional, MINSA – Panamá Oeste.
cc. Ing. Raquildo Domínguez, director Regional, MIDA – Panamá Oeste.

Señor Maolin Cen
Página 3
30 de diciembre de 2022

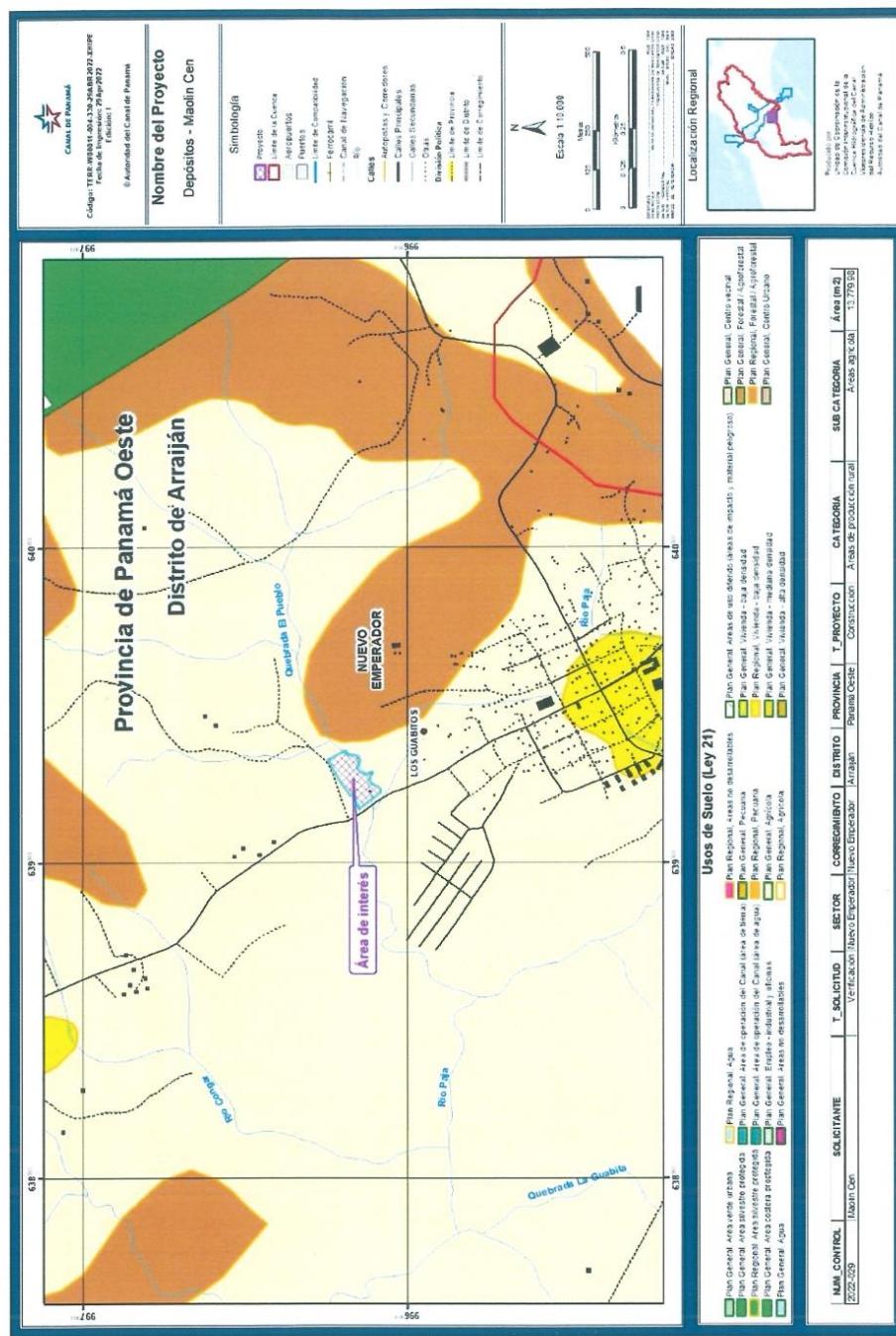
Acciones por cumplir por parte del promotor:

1. No realizar acciones que causen la contaminación de las aguas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, incluyendo las de cuerpos de agua que fluyan hacia los lagos del Canal y cumplir con la normativa ambiental vigente, así como a contribuir con la protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica.
2. Cumplir con las medidas de mitigación presentadas en el documento de solicitud de aprobación de proyecto y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental.
3. Permitir a los técnicos de la ACP el acceso a los terrenos, instalaciones e infraestructuras que utilice, con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones de la protección al recurso hídrico y cumplimiento de las normas ambientales en general.
4. Presentar ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto, el cual se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).
5. Considerar reubicación de la construcción de la galera donde se ubicarán las áreas de almacenamiento de productos empacados, insumos, equipos, cuarto eléctrico, la tinaquera, cuarto de bombas y tanque séptico, ya que según el esquema del proyecto presentado, su ubicación puede ser considerada como un peligro a la salud o constituyente a molestias públicas a las viviendas ubicadas en los alrededores del polígono del proyecto, según lo establecido en el **Decreto 71 del 20 de Febrero de 1964, Por el cual se aprueba el reglamento sobre la ubicación de actividades que constituyen peligros o molestias públicas u condiciones sanitarias mínimas.**
6. Previo a la ejecución del proyecto, verificar que el uso de los productos que se utilizarán para la fertilización, siembra, combate de malezas y plagas cumplan con el listado de productos aprobados por el MIDA. Para el uso de estos productos considerar los factores de temperatura, humedad, velocidad y dirección del viento entre otros.
7. Recomendamos que la producción de los cultivos se haga utilizando técnicas de producción orgánicas, sin uso de agroquímicos, en especial pesticidas, ya que son consideradas como un riesgo a la contaminación, perjuicio a la salud y al recurso hídrico.
8. Previo la ejecución del proyecto, solicitar a la dirección provincial del Ministerio de Obras Públicas (MOP), una certificación para determinar la condición de las vías principales de acceso a utilizar antes de la construcción del proyecto para deslindar responsabilidades sobre los posibles daños sobre las vías utilizadas, producto de la realización del proyecto.
9. Implementar medidas de control de erosión con énfasis en la sección del terreno que bordea la fuente de agua natural (río Paja) ubicado al costado del polígono del proyecto, para evitar su sedimentación. Esto incluye cumplir con los niveles topográficos en la nivelación de terreno, sin afectar drenajes ni fincas vecinas y contar las medidas adecuadas de mitigación para control de sedimentos sobre todo en época lluviosa.
10. Revegetar los taludes para evitar sedimentos y deslizamientos que afecten el entorno del proyecto.

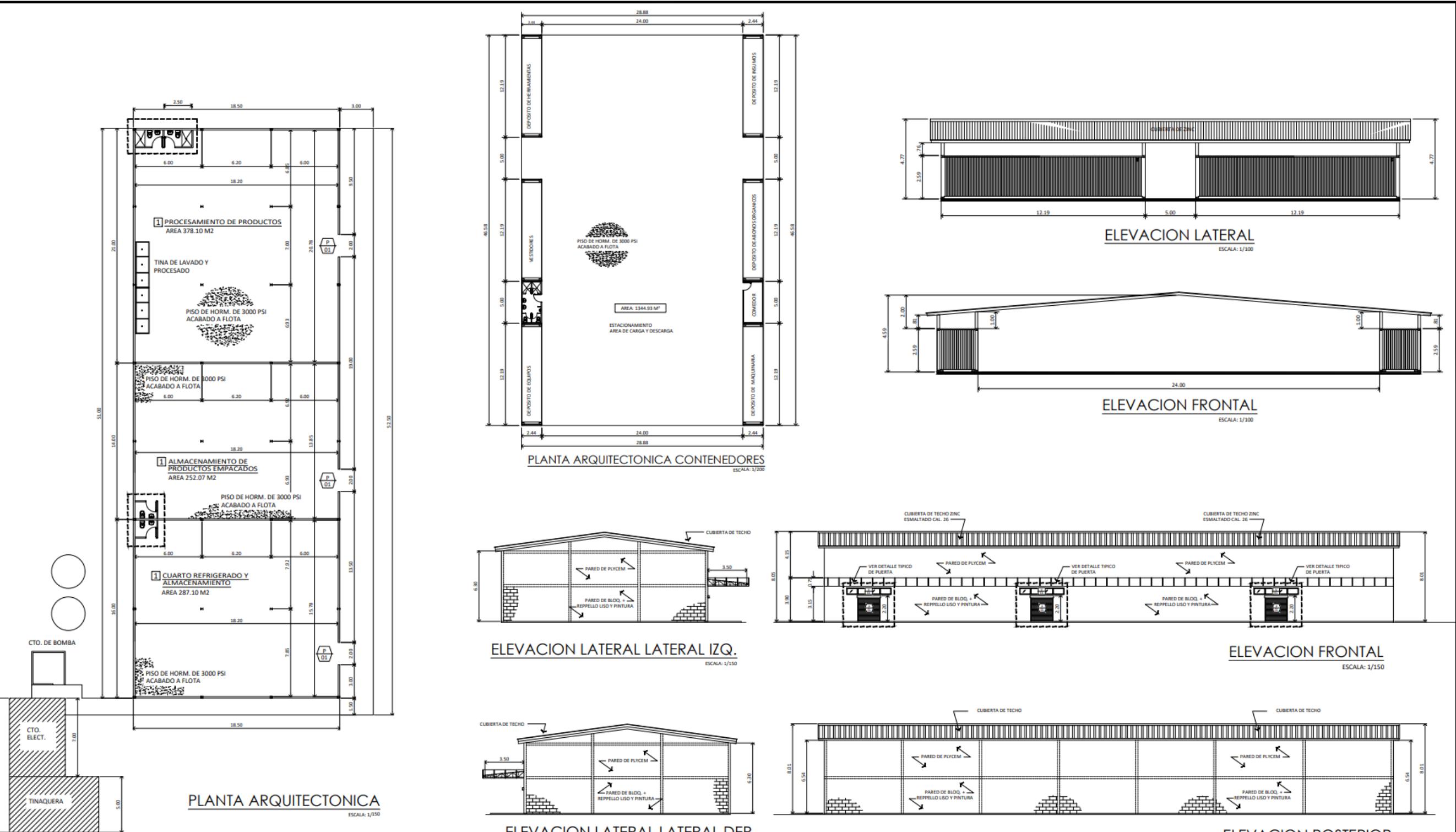
Señor Maolin Cen
Página 4
30 de diciembre de 2022

11. Cumplir con el artículo 23 de la ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá.
12. Mantener el control ambiental de sus actividades, con el fin de evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, no utilizando los cauces de agua para botar desperdicios de ningún tipo.
13. Incluir en todos los contratos y/o acuerdos para la ejecución de este proyecto, el cumplimiento de las acciones indicadas en la presente nota con sus adjuntos, así como de la normativa ambiental de la República de Panamá.
14. Comunicar a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) una vez inicien las actividades de obra del proyecto para el seguimiento ambiental en las etapas de construcción y operación respectivamente.
15. Es importante indicar que son causales para que la ACP resuelva la presente autorización, y, por tanto, se proceda a paralizar el proyecto por falta de autorización, las siguientes situaciones:
 - El incumplimiento de las medidas de mitigación contempladas en la solicitud de autorización de proyecto y de las acciones antes mencionadas.
 - La afectación del caudal requerido para el funcionamiento del Canal, para el abastecimiento de agua a las poblaciones y de la calidad del recurso hídrico de la Cuenca.
 - Cuando lo solicite una autoridad competente.
16. Si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al recurso hídrico de la Cuenca, la ACP procederá con la investigación y la tramitación de las posibles sanciones a través de las autoridades competentes, según las leyes y normas aplicables.
17. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, el Promotor decidiera abandonar la obra, antes de hacerlo deberá cumplir con todas las medidas establecidas en el EslA para el abandono del proyecto, garantizando en todo momento que no se generen impactos ambientales adicionales producto de esta acción.
18. Las medidas y acciones contempladas en esta nota se darán por terminadas sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad alguna, previa certificación por parte de ACP de que no existen pasivos ambientales y que se han cumplido las medidas establecidas en el EslA para el abandono del proyecto.

Señor Maolin Cen
Página 5
30 de diciembre de 2022



ANEXO 2. MAPAS Y PLANOS DEL PROYECTO

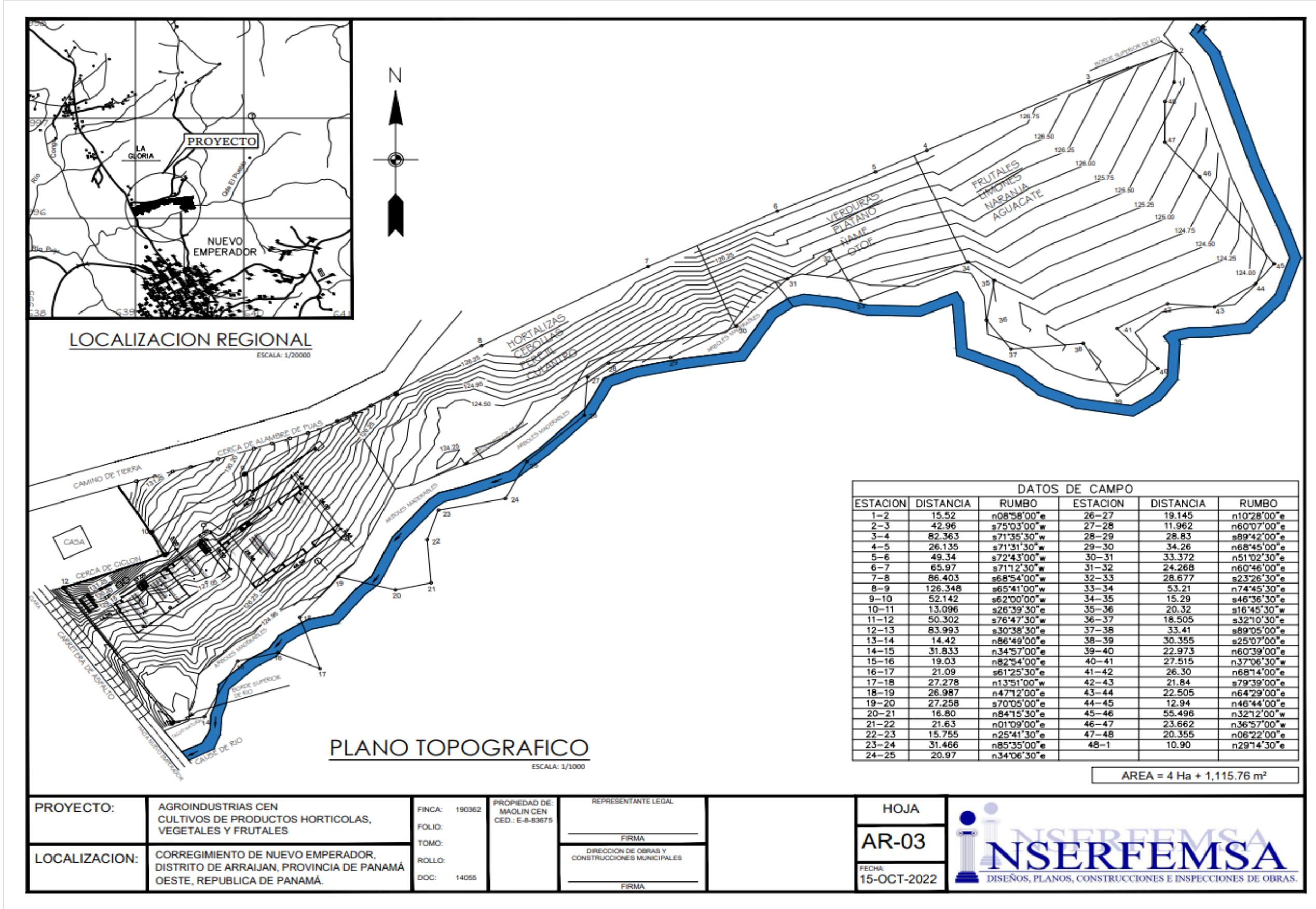


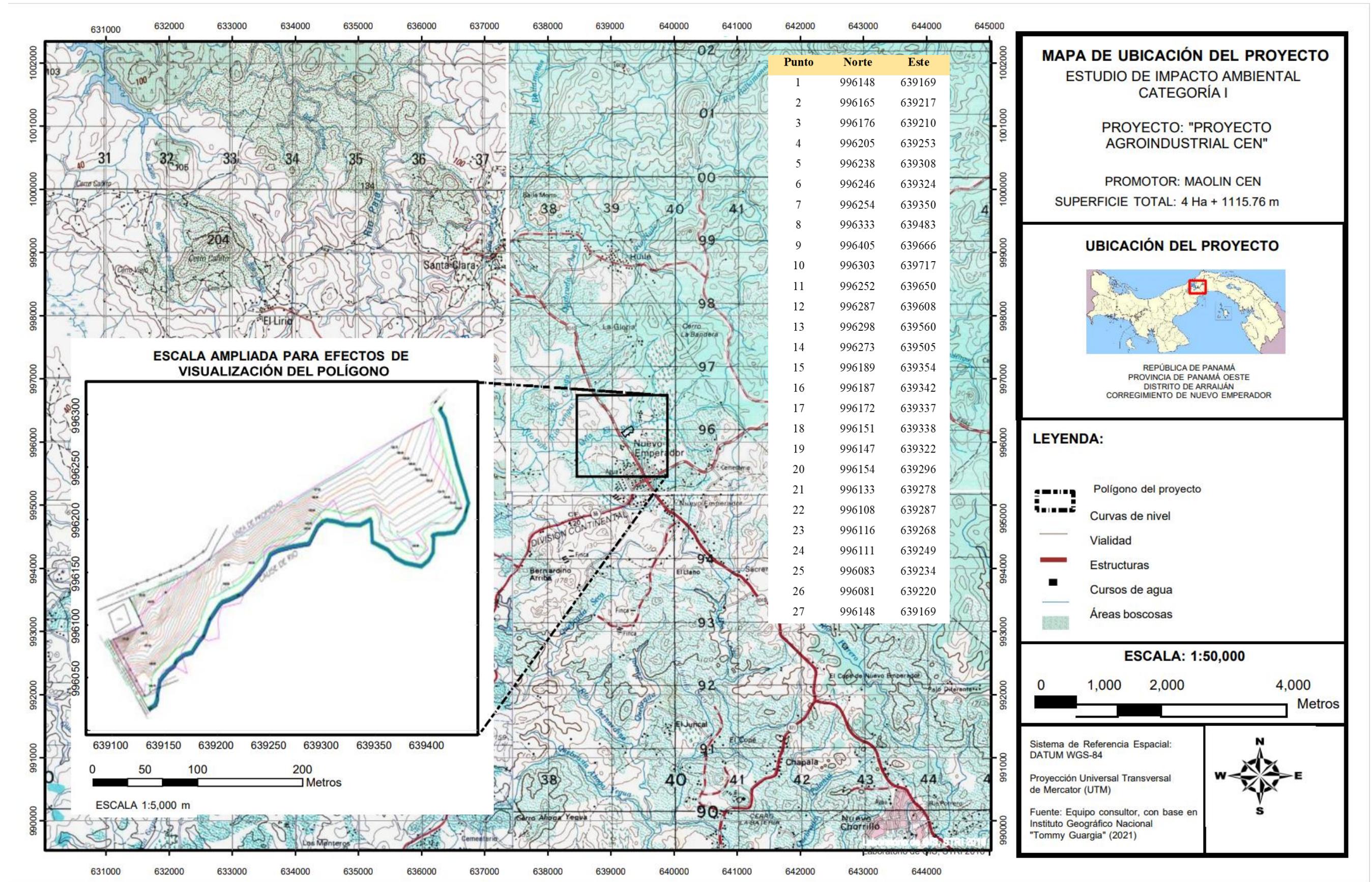
PROYECTO:	AGROINDUSTRIAS CEN CULTIVOS DE PRODUCTOS HORTICOLAS, VEGETALES Y FRUTALES
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAJAN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, REPUBLICA DE PANAMÁ.

FINCA: 190362	PROPIEDAD DE: MAOLIN CEN CED.: E-8-83675	REPRESENTANTE LEGAL	
FOLIO:		FIRMA	
TOMO:		DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	
ROLLO:			
DOC:	14055	FIRMA	

HOJA	AR-02
FECHA:	15-OCT-2022

INSERFEMSA
DISEÑOS, PLANOS, CONSTRUCCIONES E INSPECCIONES DE OBRAS.





ANEXO 3. PARTICIPACION CIUDADANA

Volante Informativa

Proyecto: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
Promotor: MAOLIN CEN

Descripción: El proyecto consiste en la producción de hortalizas y frutas, así como la construcción de una galera dividida en área para el almacenamiento de productos cultivados, área de almacenamiento de producto empacado, área para el almacenamiento de insumos y equipos, área de carga y descarga), cuarto eléctrico, tinaquera y cuarto de bomba, en un área de 4 ha + 1115.76. La construcción de la galera tendrá una duración de tres meses aproximadamente.

La galera se desarrollará en un área de 2,585.37 m² como se describe a continuación:

Galera	Área m ²
Área de Almacenamiento de productos cultivados	378.10
Área de almacenamiento de producto empacado	252.07
Área para el almacenamiento de insumos y equipos	287.10
Área de carga y descarga	1668.10
Total	2,585.37

Adicional a las obras descritas se realizará el enriquecimiento del bosque de galería de la quebrada Rosario, plantando árboles de cedro espino, guayacán y roble.

Síntesis de los impactos esperados y medidas de mitigación correspondientes:

Impactos Negativos: Los impactos negativos identificados para este proyecto son los siguientes: alteración de la calidad del aire (gases y ruido), afectación del suelo por desechos sólidos y por hidrocarburo producto del uso de equipos móviles, obstrucción de las vías, afectaciones a las vías, problemas sociales. **Impactos Positivos:** Los impactos positivos pueden ser resumidos en los siguientes: generación de nuevos empleos directos e indirectos, pago de impuestos, movimiento económico en los locales de venta de insumos y materiales para la construcción, producción de productos hortícolas y frutales.

Medidas de Mitigación en las fases del proyecto:

Etapa de construcción: Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: Calidad del aire: Todos los camiones deberán contar con lonas protectoras al momento de trasladar materiales. Cubrir todo montículo de material terroso y estéril en el área del proyecto. Evitar el uso innecesario de bocinas y sirenas dentro del área del proyecto. Los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos. Calidad del suelo: Contar con un Plan de Gestión de residuos, realizar un mantenimiento periódico a la maquinaria que se utilice en el proyecto, contar con kit antiderrames en caso de fugas accidentales de hidrocarburos. Calidad de las aguas: implementar medidas para evitar la contaminación del cuerpo de agua, proteger la vegetación colindante al cuerpo de agua. Problemas sociales: Establecer mecanismos de concertación para la resolución de conflictos que se ocasione a los residentes del lugar a causa de la ejecución del proyecto.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

#1

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

Encuestada: Martina Islas

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo: Masculino Femenino

3. ¿Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: _____

#2

ENCUESTA DE OPINIÓN

**PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023**

Encuestada: Sisela Rangel

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo: Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Que no se contamine la quebrada con basura

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: *Que se de trabajo a los residentes*

#3

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

Encuestada: Lilianna Roquezo

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo: Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Que no se talen los árboles a la orilla de la quebrada.

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: Que se contrate mano de obra del pueblo.

#4

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

Encuestado: José Quirós

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Que la basura no se tire a la quebrada

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: Cola pieuvre aíslas

#5

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

Encuestada: Elizabeth Rodriguez

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: *(que obtengan todos) sus permisos)*

#6

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

(Encuestado: Matías Vargas)

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

No se talen los árboles

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: *Que se tome en cuenta la mano de obra del lugar.*

#

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

Encuestado: William Rodríguez

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: *Que se tome en cuenta a los residentes para los trabajos.*

#8

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

Encuestado: Diana González

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguno

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES:

ENCUESTA DE OPINIÓN

#9

**PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023**

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo: **Masculino** **Femenino**

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año **2 a 5 años** **6 a 10 años** **Más de 10 años**

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo **Negativo** **No sabe**

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo **No estaría de Acuerdo** **Necesito más información**

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Нижний

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Que no se deje basura y se tengan los árboles

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: _____

#10

ENCUESTA DE OPINIÓN

PROYECTO: PROYECTO AGROINDUSTRIAL CEN
PROMOTOR: MAOLIN CEN
UBICACIÓN: NUEVO EMPERADOR, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
FECHA: 17 DE ENERO DE 2023

1. Sector:

Residente: Comerciante: Trabajador en el área:

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. ¿Qué tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad?

0 a 1 año 2 a 5 años 6 a 10 años Más de 10 años

4. ¿Conoce Usted sobre este proyecto?

SI NO

5. ¿Cómo considera el proyecto para su comunidad?

Positivo Negativo No sabe

6. ¿Estaría de acuerdo con que se ejecute este proyecto?

Estaría de acuerdo No estaría de Acuerdo Necesito más información

7. Con la ejecución del proyecto que problemas sociales considera que este proyecto les causaría:

Ninguna

8. Con la ejecución del proyecto que problemas ambientales considera que este proyecto les causaría:

Ninguna

9. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad:

Empleomanía Aumento del valor de las propiedades Generación de empleo

Otros:

OBSERVACIONES: Que se tome en cuenta para tratar
bajar a los residuos del área.