

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROYECTO

“CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MÁQUINAS”

**PROMOTOR:
PALANGOSTA, S.A.**

**UBICACIÓN:
VIA EL PUERTO, CORREGIMIENTO AGUADULCE,
DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ**

**CONSULTOR:
ING. AGR. JORGE L. CARRERA A.
IRC – 006-03**

OCTUBRE - 2023



INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	1
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión	1
2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	2
2.3 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	3
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto	3
2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes	4
2.6 Datos generales del promotor que incluya: a) nombre del promotor; b) en caso de persona jurídica, el nombre del representante legal; c) persona a contactar) domicilio o sitio donde se reciban notificaciones profesionales o personales; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores	5
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	7
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	11
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	11
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono	12
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes	13
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	15
4.3.1 Planificación	15
4.3.2 Construcción/Ejecución	15
4.3.3 Operación	19
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	21
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	21
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases	23
4.5.1 Sólidos	23
4.5.2 Líquidos	24
4.5.3 Gaseosos	25
4.5.4 Peligrosos	25
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial	25
4.7 Monto global de la inversión	26
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	26
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO	30
5.3 Caracterización del suelo	30
5.3.2 Caracterización del área costero-marina	30
5.3.3 Descripción del uso de suelo	30
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad	30
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	31
5.4 Descripción de la topografía	31

5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes	31
5.5.1 Descripción general de los aspectos climáticos.....	32
5.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	34
5.7 Calidad de aire	34
5.7.1 Ruido.....	35
5.7.2 Vibraciones	35
5.7.3 Olores molestos	35
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	36
6.1 Características de la flora.....	36
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos (incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).....	36
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	36
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	36
6.2 Características de la fauna	38
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	38
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	38
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	39
7.1 Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	39
7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	39
7.2.1 Indicadores demográficos	41
8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	76
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico)	76
8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	79
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto	88
8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa)	92
CUADRO N° 9.....	95
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	97
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	97
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	104
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar reducir, corregir, compensar o controlar a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	104

9.1.1 Cronograma de ejecución	108
9.1.2 Programa de monitoreo ambiental.....	112
9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	112
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales	112
9.6 Plan de Contingencia	114
9.7 Plan de Cierre	118
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	119
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	127
11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	127
11.2 Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	128
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	129
12.1. Conclusiones	129
12.2. Recomendaciones.....	129
13. BIBLIOGRAFIA	130
14. ANEXOS.....	131
14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	132
14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente.....	134
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	135
14.4.1 Copia de contratos u otros.	172

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión.

a. Descripción de la actividad, obra o proyecto.

Con la implementación del nuevo Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, se establecen las normas actualizadas que rigen la materia de la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental en la república de Panamá. Dentro de estas se tiene que, en el artículo 19 del Decreto en mención, se detalla las nuevas actividades, obras o proyectos y las modificaciones de los ya existentes en sus fases de planificación, construcción/ ejecución (emplazamiento, instalación, montaje, ensamblaje, mantenimiento) y operación, que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU) derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU). Una de estas actividades es la relacionada con la actividad de Construcción, específicamente para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental, la construcción de Edificios.

En términos generales, un Estudio de Impacto Ambiental, se entiende como un sistema de advertencia temprana, que opera mediante un proceso de examen continuo que permite a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, tomar las decisiones concretas, encaminadas a la protección del ambiente donde se desarrollará la actividad propuesta.

Siguiendo esa premisa, la sociedad PALANGOSTA, S.A., promotora del proyecto que se presenta a través de este Estudio de Impacto Ambiental, pretende llevar a cabo la construcción de una edificación consistente en un cuarto donde se ubicarán compresores y máquinas de refrigeración las cuales proveerán cubículos ya existentes, de un ambiente refrigerado y con temperatura ideal para mantener camarones empacados y congelados.

b. Ubicación

El sitio para el proyecto “**CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MAQUINAS**”, se ubica el sector conocido como Guadalupe, lateral derecho de la avenida Alejandro Tapia, en dirección hacia el puerto de Aguadulce, corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

c. Propiedad donde se desarrollará el proyecto

El proyecto “**CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MAQUINAS**” se desarrollará en un área de 360.00 metros cuadrados, área esta que forma parte de los terrenos otorgados en concesión por parte del Estado Panameño a la sociedad PALANGOSTA, S.A y que permite dentro de sus cláusulas desarrollar este tipo de infraestructuras.

d. Monto de inversión

El monto estimado para la ejecución del proyecto “**CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MÁQUINAS**” es de B/ 220 000,00 (doscientos veinte mil balboas con 00/100), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto para realizar consiste en la construcción de una edificación de una planta que alojará la maquinaria de refrigeración. El cuarto contará con un solo local el cual se dividirá internamente en tres secciones para ubicar la sala de maquinaria, un cuarto de transformadores y un cuarto de tableros eléctricos y de control. El techo de la edificación consistirá en una losa que cubrirá la sala de maquinaria y una cubierta galvanizada sobre los cuartos de transformadores y de tableros eléctricos y de control. Sobre la losa se colocarán los condensadores que complementarán la maquinaria de refrigeración. La nueva infraestructura contribuirá a mejorar el sistema de refrigeración que alimenta los cuartos fríos

de la empresa que dedica su actividad, además del cultivo y cría de camarones, también al procesamiento, empaque y conservación de este producto.

El área para el proyecto se encuentra intervenida, observándose sobre el mismo un remanente de pasto y pequeños arbustos. No se observó presencia de elementos faunísticos. Tampoco se observa ningún tipo de fuente hídrica dentro del terreno que pueda ser afectado con la ejecución del proyecto.

2.3 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

De los impactos identificados que pudiera generar el desarrollo de la obra, se pudo considerar que los mismo son, aunque negativos, de baja importancia, considerando la fuerte intervención ya existente en el sitio destinado para el proyecto. Aspectos tales como la contaminación del suelo por productos bituminosos, sobre todo en la etapa de construcción, la generación de desechos sólidos y los posibles accidentes laborales, son los que se han considerado de mayor importancia, y a los cuales habrá que prestarles una atención constante.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto.

Dentro de los impactos de mayor relevancia detectados con la ejecución del proyecto, aunque de baja importancia, se tienen:

- Compactación de suelo
- Erosión
- Contaminación de suelos por hidrocarburos
- Generación de partículas de polvo
- Generación de gases de hidrocarburos
- Generación de ruidos
- Generación de vibración
- Generación de desechos sólidos
- Accidentes de tránsito
- Generación de empleos
- Contribución a la economía nacional y local

2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

En el siguiente cuadro se detallan las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes, descritos en la sección 2.3:

SINTESIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO Y RESPONSABLE (S)
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.	Durante la etapa de construcción.	Se realizará inspecciones semanales. Promotor/Contratista
Generación de desechos sólidos	Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.	Durante la etapa de construcción.	Quincenalmente Promotor/Contratista
	El caliche y residuos similares, será colocado en la parte restante de la finca que es propiedad de los promotores del proyecto.		Semanal Promotor/Contratista
	Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.		Semanal Promotor
	Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser	Durante la etapa de operación.	Semanal Promotor

e. Números de teléfonos

997-6181/6480-4725

f. Correo electrónico

N/A

g. Página web

No aplica

h. Nombre y registro del consultor

Este proyecto es elaborado por los consultores:

CONSULTOR	JORGE L. CARRERA A.	DIOMEDES A. VARGAS T.
N° DE REGISTRO	IRC-006-03	IAR-050-98
CORREO ELECTRÓNICO	jorlucag@hotmail.com	diomedesvargas@yahoo.com
TEL. CELULAR	6795-0014	6755-6557

3.0 INTRODUCCIÓN

Con la implementación del nuevo Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, se establecen las normas actualizadas que rigen la materia de la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental en la república de Panamá. Dentro de estas se tiene que, en el artículo 19 del Decreto en mención, se detalla las nuevas actividades, obras o proyectos y las modificaciones de los ya existentes en sus fases de planificación, construcción/ ejecución (emplazamiento, instalación, montaje, ensamblaje, mantenimiento) y operación, que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU) derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU). Una de estas actividades es la relacionada con la actividad de Construcción, específicamente para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental, la construcción de Edificios.

En términos generales, un Estudio de Impacto Ambiental, se entiende como un sistema de advertencia temprana, que opera mediante un proceso de examen continuo que permite a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, tomar las decisiones concretas, encaminadas a la protección del ambiente donde se desarrollará la actividad propuesta.

Siguiendo esa premisa, la sociedad PALANGOSTA, S.A., promotora del proyecto que se presenta a través de este Estudio de Impacto Ambiental, pretende llevar a cabo la construcción de una edificación consistente en un cuarto donde se ubicarán compresores y máquinas de refrigeración las cuales proveerán cubículos ya existentes, de un ambiente refrigerado y con temperatura ideal para mantener camarones empacados y congelados.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

a. Alcance

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental (categoría I) del proyecto “CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MAQUINAS”, ubicado en el lateral derecho de la avenida Alejandro Tapia, en dirección hacia el Puerto de

Aguadulce, en los suburbios de la ciudad de Aguadulce, corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, el cual se suscribe a los Términos de Referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, comprende la descripción de la información general del promotor del proyecto, los efectos que tendrán lugar ante la ejecución del proyecto sobre el medio a intervenir, la participación del equipo consultor que evaluará la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir y evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctivas y de mitigación a través de un Plan de Manejo Ambiental, cumpliendo así con la normativa legal ambiental vigente.

b. Objetivos

El objetivo del documento es su presentación para la evaluación ambiental del proyecto en sus diferentes etapas, a fin de determinar su viabilidad ambiental, siguiendo los procedimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente; adicional a ello, tenemos:

- Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica y ambientalmente viable.
- Identificar los posibles impactos ambientales que pueda ocasionar la ejecución del proyecto, a fin de implementar un plan para mitigarlo, compensarlos o manejarlos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área de influencia.
- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento

económico con equidad social, protección y administración eficiente del medio ambiente

- Informar a la población aledaña al lugar donde se desarrolla el proyecto sobre la implementación de este, para así recopilar su opinión en relación con la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.

c. Metodología










La metodología aplicada para el análisis ambiental consistió en la elaboración de una matriz, a fin identificar y evaluar posibles impactos negativos y positivos que pudieran generarse con el desarrollo de las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas. La matriz permitió identificar y evaluar estos posibles impactos y elaborar un Plan de Manejo Ambiental que contiene las medidas de mitigación específicas que han de implementarse para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

Así mismo, se determinó la magnitud y significancia de los impactos, reafirmando la categorización del estudio realizada de forma conjunta por los consultores y promotores, basados en los Criterios de Protección Ambiental, plasmados en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental tuvo una duración de cuarenta y cinco (45) días hábiles, contados a partir de la entrega de los primeros documentos del proyecto por los promotores.

La instrumentalización utilizada para la elaboración del EsIA del proyecto consistió en las técnicas científicas establecidas a nivel nacional, como internacional para los estudios de impacto ambiental, así como las experiencias previas del equipo consultor en proyectos de similar naturaleza. Además de toda la información técnica y de soporte que fue suministrada por los promotores del proyecto y la información levantada por los consultores.

Entre otras actividades que se incluyen en la metodología a seguir, se tienen:

-  Reuniones con la parte promotora a fin de definir conceptos relacionados con el proyecto.
-  Visitas de campo (toma de datos y otros).
-  Revisión de documentación (planos, anteproyecto).
-  Levantamiento de la línea base.
-  Toma de fotografías y coordenadas.
-  Descripción de cada uno de los componentes.
-  Aplicación de encuestas y volanteo.
-  Entrevistas con actores claves.
-  Determinación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

La empresa PALANGOSTA, S.A. cuenta actualmente con un área concesionada por el Estado Panameño desde el año 2000, la cual ha dedicado a la cría y cultivo de camarones para la exportación y el comercio local. Parte de las actividades incluye el procesamiento y almacenamiento de este producto, lo que hace necesario mantener cuartos refrigerados para la buena conservación de este. Los cuartos refrigerados son alimentados por compresores y máquinas de enfriamiento que, por lo general, se localizan en cuartos independientes de los cuartos fríos donde se coloca el producto a conservar (camarones). En vista de la creciente demanda, la nueva administración de la empresa ha visto la necesidad de reacondicionar algunas infraestructuras con el propósito de tener un desempeño más eficiente de las actividades que en esta se efectúan. Dentro de estas infraestructuras, ha considerado la construcción de un cuarto para ubicar nuevas máquinas y compresores de enfriamiento que le permitan tener una mayor capacidad de almacenaje.

Tomando en cuenta los factores anteriormente mencionados es que la sociedad PALANGOSTA, S.A., a través de su representante legal, se propone llevar cabo el Proyecto “CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MÁQUINAS”, para lo cual presenta el siguiente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a fin de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley General de Ambiente y el DE N° 1 de 1 de marzo de 2023.

El propósito de este estudio es describir la condición actual del área de interés y evaluar si las actividades propuestas en el Proyecto de “CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MÁQUINAS”, por la sociedad PALANGOSTA, S.A., tienen potencial de afectar sus condiciones naturales o socioculturales.

El proyecto tiene como objetivos:

- Acondicionar una superficie de trescientos sesenta metros cuadrados (360 m²) para levantar una edificación de una planta el cual será acondicionado como un cuarto para instalar equipos de refrigeración (compresores, condensadores y transformadores).
- Ofrecer oportunidades de empleos a la población aledaña al proyecto en las diversas etapas del proyecto.
- Brindar una mayor capacidad de refrigeración para el producto que se procesa en la empresa (camarones).

El proyecto es justificado ya que:

- Se hace necesario una mayor capacidad de enfriamiento para el producto que se genera en la empresa PALANGOSTA, S.A.
- La implementación de este traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucraran en la actividad.
- Contribuirá al incremento de la economía de la región, en la medida que se pagarán impuestos al fisco, se abrirán nuevas fuentes de empleo, habrá una apertura de oferta de precios para el público en los servicios que se pretenden brindar, en relación con los ya existentes en otras áreas cercanas.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono

El proyecto se ubica en el sector vía El Puerto, lateral derecho a la avenida Alejandro Tapia, en dirección hacia El puerto de Aguadulce, corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé (ver Figura N° 1).

FIGURA N° 1



4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes

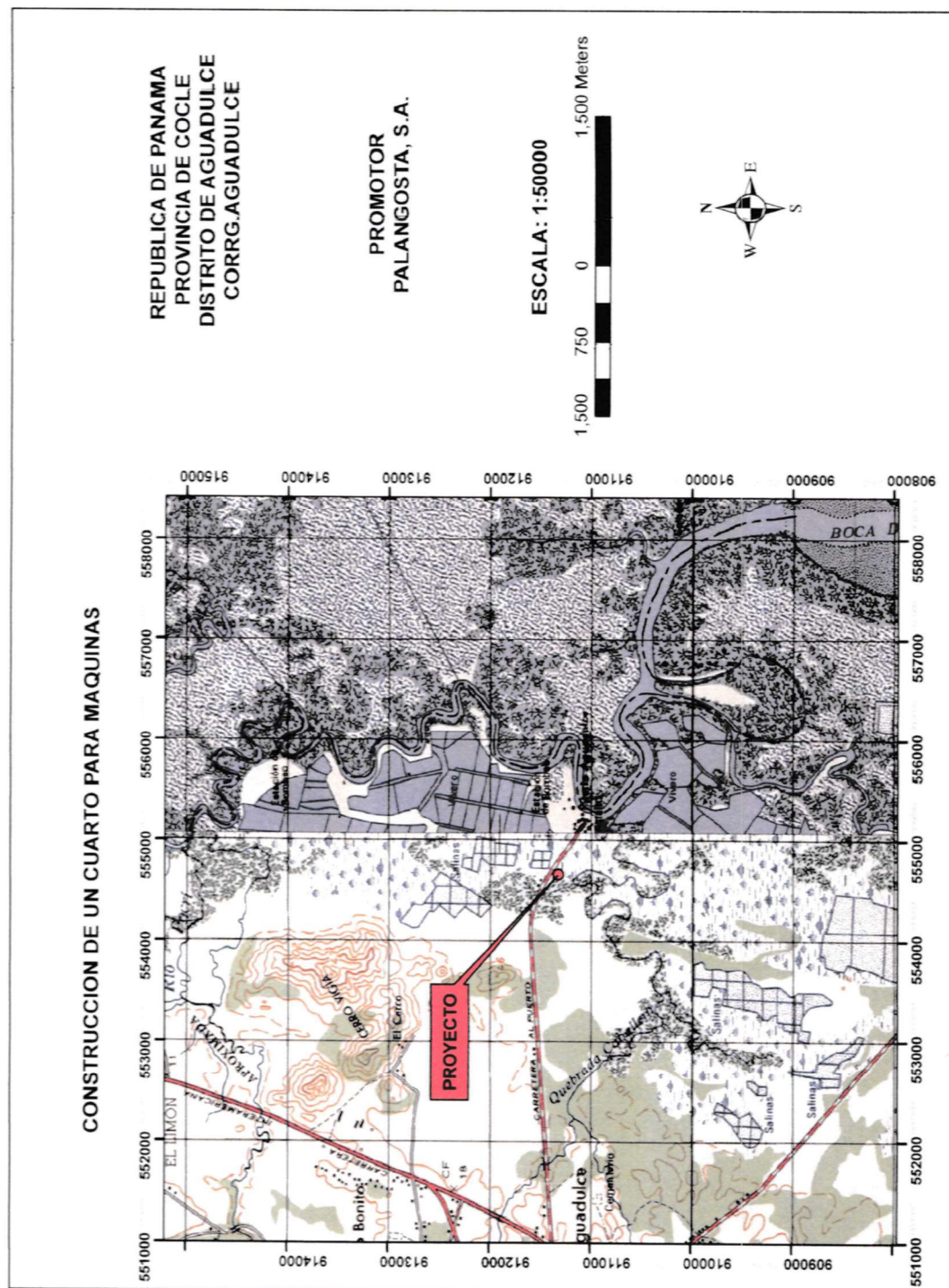
Es necesario aclarar que la empresa PALANGOSTA, S.A. usufrutua terreno del Estado Panameño, otorgado en concesión desde el año 2000. La superficie de esta concesión es de seiscientos veintisiete hectáreas más cuatro mil novecientos tres metros cuadrados y cuarenta y un decímetros cuadrados (627 has + 4903.41 m²). No obstante, el área que se utilizará para la construcción del cuarto para máquinas es de trescientos sesenta metros cuadrados (360.00 m²), área esta que se encuentra dentro del terreno concesionado. En consecuencia, de ello, en la tabla N° 1 se presentan solo las coordenadas del área del proyecto como tal (Todas las coordenadas son dadas en DATUM WGS-84, ZONA 17).

Tabla N° 1

Coordenadas del Sitio para el proyecto

PUNTO	E	N
1	554702.131	911570.949
2	554691.173	911575.478
3	554702.497	911602.872
4	554713.455	911598.343

MAPA N° 1



FUENTE: INSTITUTO TOMMY GUARDIA

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

4.3.1 Planificación

En esta etapa se desarrollaron las siguientes fases:

- Análisis del sector
- Estudio topográfico de la finca
- Estudio de Factibilidad del proyecto propuesto
- Diseño y elaboración de planos del anteproyecto.

Consulta con otras autoridades tales como lo son el Municipio de Aguadulce, el MIVIOT, MOP, Ministerio de Salud y otros, además del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a fin de tener toda la documentación y poder desarrollar el proyecto.

4.3.2 Construcción/Ejecución

Para esta etapa, se tiene contemplado intervenir sólo el área que se utilizará para la construcción del edificio, siendo esta de 360.00 metros cuadrados, que es lo que comprende el perímetro de la infraestructura.

En términos generales las actividades a realizar durante la etapa de construcción se resumen de la siguiente manera:

- **Acondicionamiento del Sitio**

Dado que el área para el proyecto se encuentra intervenida, la labor de acondicionamiento consistirá en la limpieza de la grama existente y arbustos pequeños. Luego compactar el área de los 360.00 metros cuadrados utilizando material selecto. Para esta labor se utilizará una retroexcavadora para esparcir el material y una compactadora portátil. El terreno es plano en un 100%, por lo que no será necesario efectuar cortes dentro del terreno.

Para los efectos de prevenir cualquier tipo de incidente durante la etapa de construcción, se procederá, previo al inicio de las labores, a la colocación de una valla en la parte frontal del terreno, paralela a la sección que da hacia la vía que conduce hacia el puerto de Aguadulce.

- **Construcción del cuarto para máquinas.**

Una vez finalizado el acondicionamiento del terreno, se procederá al inicio de la construcción de la edificación de una planta que alojará la maquinaria de refrigeración. El cuarto contará con un solo local el cual se dividirá internamente en tres secciones para ubicar la sala de maquinaria, un cuarto de transformadores y un cuarto de tableros eléctricos y de control. Los equipos por instalarse dentro de la casa maquinas corresponden al sistema de frío los cuales proveerán lo necesario para que las cámaras y los túneles de congelación estén en operación.

El techo de la edificación consistirá en una losa que cubrirá la sala de maquinaria y una cubierta galvanizada sobre los cuartos de transformadores y de tableros eléctricos y de control. Sobre la losa se colocarán los condensadores que complementarán la maquinaria de refrigeración (ver diseño en los planos adjuntos).

Para los efectos de la construcción del proyecto se utilizará el equipo y los materiales tradicionalmente empleados para ello tales como palas, carretillas, equipo de albañilería y otros. También será necesario el uso de dos mezcladoras de concreto, la cuales utilizarán energía eléctrica para su activación.

En la parte externa del edificio se habilitará una escalera para poder acceder a la losa donde se colocarán los condensadores.

Dado que la edificación sólo funcionará para la ubicación de la maquinaria de refrigeración, no se anexará ninguna otra instalación tales como sanitarios u otros cubículos.

Entre otras actividades a realizar en esta etapa se tienen:

- ❑ Contratación de personal y trabajos preliminares
- ❑ **Fundaciones** (cuadrar, excavación, armar zapatas y columnas, vaciar zapatas, armar formaletas y vaciar pedestales, bloquear y rellenar bloques de fundación. Replantear, rellenar, compactar y armar piso).
- ❑ **Colocación de cubierta** (Parar columnas de acero, colocar vigas de carriolas de 2” x 10”, colocar carriolas de 2” x 6”, colocar tensores, colocar láminas de acero galvanizado
- ❑ **Paredes** (bloqueo altura de alfeizar, armar, formaletear y vaciar alfeizar, bloqueo altura de dintel, armar, formaletear y vaciar dintel y bloqueo altura de mojinete
- ❑ Repello y mochetas
- ❑ Vaciar y pulir piso
- ❑ Colocar puertas y ventanas
- ❑ Instalar electricidad y plomería

El equipo para utilizar en esta actividad durante la etapa de construcción consiste en: un camión de volquete para traslado de materiales de construcción, máquinas de soldar, maquinas concreteras, una retroexcavadora y una compactadora portátil.

Necesidades de insumos durante la construcción

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, columnas de acero, plantas ornamentales, etc. los cuales serán adquiridos en las casas comerciales de la región. No se almacenará ningún tipo de combustible en el área de construcción.

Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Electricidad

En el área se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad de la Empresa NATURGY. De esta manera se garantiza el abastecimiento permanente. La compañía cuenta con puntos de pago en la ciudad de Aguadulce. Los promotores realizarán contrato con esta empresa para abastecer de este insumo al proyecto.

Comunicación

La ciudad de Aguadulce y sus alrededores, recibe el servicio de telefonía residencial, celular y teléfonos públicos por parte de la Empresa CABLE & WIRELESS principalmente, y de otras empresas similares.

Transporte y caminos

Aguadulce es una ciudad de paso cuasi obligatorio para los que transitan desde y hacia la ciudad de Panamá, por lo que existe un tránsito constante. Existen buenas vías de comunicación y el transporte de pasajeros es fluido durante las 24 horas.

Acueducto y Aguas Servidas

Para el abastecimiento del agua potable, la empresa cuenta con el servicio que brinda el IDAAN en esa zona. Dicho recurso será utilizado durante la etapa de construcción y suplirá la necesidad que tengan los colaboradores de este insumo. Para la recolección de las aguas servidas, durante la etapa de construcción, los promotores utilizarán una letrina portátil la cual será suplida por una empresa que brinda dicho servicio.

Mano de Obra (durante la construcción)

Para el desarrollo del proyecto, en la etapa de construcción se requiere de la contratación de un arquitecto, un maestro de obra, albañiles, armadores, pintores, electricistas, plomeros y sus respectivos ayudantes, se estima que la obra puede generará 15 puestos de empleo directos y unos 8 empleos indirectos, dentro de esta etapa.

Para este proyecto no se requiere la construcción de campamento ya que es una obra a corto plazo. Se utilizarán las instalaciones anexas existentes como depósito de los materiales.

4.3.3 Operación

Una vez haya finalizada la etapa de construcción y la obra se encuentre en condiciones de ser ocupada, se procederá a equiparla según lo tiene planificado el promotor.

Instalada las máquinas, el funcionamiento de cada una es como sigue: El compresor succiona el refrigerante en forma gaseosa, lo comprime y descarga sobrecalentada a un condensador evaporativo cuya función es condensar el refrigerante sobrecalentado, cambiándolo de estado de gas a líquido, empleando para este cometido una ducha de agua y un flujo aire. De esta forma convierte el refrigerante en líquido el cual retorna por gravedad a un tanque recibidor, seguido, este líquido caliente a alta presión abastece a un tanque intermedio llamado intercooler que se encarga de sub enfriar el líquido y enviarlo por diferencial de presión hasta un siguiente tanque llamado recirculador el cual envía este líquido frío a otro dispositivo llamado evaporadores, en donde se consigue por diferencia de presión y temperatura enfriar el aire contenido dentro de las cámaras de congelación, y a través de este aire, enfriar el producto que se encuentra dentro de ellas. Dentro del evaporador nuevamente el líquido frío que entra a él cambia de estado de líquido a gaseoso consiguiendo con esto un efecto de refrigeración. Luego de este proceso, el vapor es absorbido por el compresor y empieza nuevamente el ciclo indefinidamente. Es importante señalar que el refrigerante que se usa es de origen natural, inocuo al ambiente. Tampoco se da generación de aguas residuales, dado que el agua que se utiliza es recirculada y de existir algún consumo, el excedente es desechado en forma de vapor.

Necesidades de insumos y equipo durante la etapa de operación

Durante la etapa de operación se utilizarán insumos tales como: recipientes de cartón, materiales, entre otras herramientas y equipo.

No habrá almacenamiento de lubricante ni de combustible dentro del taller, puesto que en la medida que se necesite estos insumos, serán suplidos según se requiera.

Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Electricidad

Dado que en el área donde se ubicará el proyecto, se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad, por parte de la Empresa NATURGY, los promotores harán los arreglos pertinentes para que el edificio en forma general cuente con dicho servicio, lo que permitirá el funcionamiento de los diferentes equipos que se instalen.

Comunicación

La ciudad de Aguadulce y sus alrededores, recibe el servicio de telefonía residencial, celular y teléfonos públicos por parte de la Empresa CABLE & WIRELESS principalmente, y de otras empresas similares.

Transporte y caminos

Aguadulce es una ciudad de paso cuasi obligatorio para los que transitan desde y hacia la ciudad de Panamá, por lo que existe un tránsito constante. Existen buenas vías de comunicación y el transporte de pasajeros es fluido durante las 24 horas.

Acueducto y Aguas Servidas

Durante la etapa de operación el agua que se requerirá consistirá, básicamente, para abastecer el sistema de irrigación contra incendios que se instales dentro de la edificación y para el sistema de enfriamiento. Este insumo será abastecido por el IDAAN; servicio este con que ya cuenta la empresa. Para cubrir las necesidades de agua potable de los colaboradores que periódicamente revisen las máquinas y el equipo, la empresa colocará un dispensador de agua. No habrá generación de aguas residuales, dado que dentro de las

instalaciones no se habilitarán sanitarios. Para cubrir estas necesidades, los colaboradores utilizarán las instalaciones de las edificaciones ya existentes, contiguas al cuarto de máquinas.

Mano de Obra (durante la etapa de operación)

Para el desarrollo del proyecto, en la etapa de operación, se requerirá los servicios de colaboradores para la revisión continua de la maquinaria y equipo dentro de la edificación. Estos colaboradores trabajarán por turnos durante las 24 hora del día. Se estima que durante esta etapa se podrá generar alrededor de 5 a 8 empleos de carácter permanente y unos 10 empleos indirectos.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto

El proyecto no contempla un cierre de la actividad a corto plazo. Se estima un período mínimo de vida de 25 años. De llegar a darse algo en esta línea, los promotores deberán cumplir con las normativas aplicables para este tipo de actividad.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. Ver tabla N° 4

TABLA N° 2

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ETAPA	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN EN MESES																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PLANIFICACION	Análisis del sector																		
	Estudio topográfico de la finca																		
	Estudio de factibilidad																		
	Diseño y elaboración de planos																		
	Aprobación del EsIA																		
	Permisos ante otras autoridades																		
CONSTRUCCION	Acondicionamiento del sitio																		
	Construcción del edificio																		
	Instalación de la maquinaria y equipo																		
	Finalización de la construcción																		
OPERACIÓN	Obtención de permiso de ocupación																		
	Ocupación del edificio																		
	Inicio de operación																		
CIERRE	Limpieza general del área																		

4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases

4.5.1 Sólidos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Restos de materiales de construcción.	Construcción	Consistirán básicamente en los desechos de materiales que se vayan originando de construcción, tales como restos de caliche, cemento, madera, hierro y otros. El material que se pueda reciclar se ubicará en sitios específicos para luego, de recolectado cierta cantidad, llevarlo a sitios que se dedican a la compra de estos. El caliche y la mezcla de productos similares se ubicar en la parte trasera del terreno ya que esta cuenta con suficiente superficie.
Recipientes de comidas y bebidas	Construcción	Puede ser generado este tipo de desecho a raíz de que los trabajadores traigan sus alimentos para consumir en el área de trabajo. Se ubicarán recipientes para ser depositados en los mismos y luego se trasladarán en bolsas y llevados al vertedero municipal, previo permiso de la institución.
Recipientes de comidas, bebidas.	Operación	Se generará este tipo de desecho cuando los colaboradores lleven a cabo su alimentación. Se ubicarán recipientes para ser depositados en los mismos y luego se trasladarán en bolsas y llevados al vertedero municipal, previo permiso de la institución.
Recipiente de aceites y lubricantes	Operación	Será mínima la generación d este tipo de desechos, dado que sólo se utilizará este insumo para lubricar la maquinaria para su mantenimiento. Se utilizarán envases que podrán ser reutilizados.

4.5.2 Líquidos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Aguas residuales	Construcción	<p>Durante la etapa de construcción no se generarán volúmenes significativos de aguas residuales ya que los colaboradores del proyecto tendrán disponible dos sanitarios portátiles instalados en el proyecto para este fin. Estos sanitarios serán alquilados a empresas que prestan este servicio las cuales se encargarán de darles el tratamiento adecuado.</p> <p>Para los efectos de la construcción, se utilizarán máquinas concretas con lo que se hace casi nulo el vertimiento de agua durante esta actividad.</p>
Lubricantes bituminosos	Construcción	<p>Los equipos rodantes que se utilicen en el proyecto (camiones, retroexcavadoras, etc.), puesto que son alquilados, deberán llegar al sitio ya revisados mecánicamente, lo que implica que dentro del área de trabajo no se realizará esta actividad.</p>
Aguas residuales	Operación	<p>Se generarán producto de las actividades que se realicen en cada uno de los locales. Tanto en el local de ventas de auto repuestos como en el taller, las aguas residuales que se generen de los baños y sanitarios, así como también del apartamento y la residencia, se canalizarán al sistema de tanque séptico que se construirá para tal fin.</p>
Lubricantes bituminosos	Operación	<p>Todos aquellos provenientes de los trabajos de mantenimiento realizados en el taller deberán ser recogidos en tanques de 55 galones y retirarlos del área laboral de tal manera que posteriormente puedan ser recogidos por los camiones de las empresas recicladoras de este tipo de desecho (ACCEL por ejm.).</p> <p>No se prevé generación de este tipo de desecho en los otros locales, apartamento y residencia.</p>

4.5.3 Gaseosos

DESECHO	ETAPA	MANEJO Y DISPOSICIÓN
Gases de hidrocarburos y partículas de polvo	Construcción	Durante esta etapa de construcción se podrá generar partículas de polvo en suspensión por el tránsito de equipos y partículas de polvo durante el movimiento de suelo; también se podrá dar emisiones gaseosas generadas por la combustión del combustible por parte de camiones y equipos dentro del proyecto, pero esto no será significativo y se dará a corto plazo. Surgirá producto de la combustión de la maquinaria y los vehículos que se utilicen dentro del proyecto. La empresa procurará mantener toda la maquinaria y el equipo rodante en buen estado mecánico.
Gases de hidrocarburos y partículas de polvo.	Operación	En el análisis realizado de la calidad de aire para esta zona, la línea base indica que se ubica en el rango de $6.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que se ubica por debajo del rango máximo que establece la norma ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Con la ejecución del proyecto, se estima que tampoco superará este rango dado que las acciones de mayor significado durante la etapa de operación serán la llegada de los vehículos a los locales para solicitar los servicios que se brindan y la continuidad de los vehículos por la vía ya transitada.

4.5.4 Peligrosos

No habrá manejo de insumos, en las diferentes etapas del proyecto, que vayan a generar este tipo de residuos.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial

El proyecto se localiza en el lateral derecho de la avenida Alejandro Tapia, viajando hacia el puerto de Aguadulce, específicamente en el sector conocido como Guadalupe. El sitio se caracteriza por ser tener un crecimiento industrial, observándose cerca de este, otras industrias del área acuícola.

4.7 Monto global de la inversión

El monto aproximado de inversión es de doscientos veinte mil balboas o dólares americanos (B/. 220,000.00), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto

El Proyecto denominado “**CONSTRUCCION DE UN CUARTO PARA MAQUINAS**”, debe cumplir con las normas y reglamentaciones legales ambientales vigentes en la República de Panamá. En esta línea, al presentar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, se cumple con lo establecido por las normativas ambientales que rigen en nuestro país. El marco legal adicional, es el siguiente:

La Constitución Nacional de la República de 1972

El Régimen Ecológico contenido en el Capítulo 7º, artículos 118, 119,120 y 121, recoge la política estatal en materia de ambiente y desarrollo, pudiendo indicarse, sin lugar a duda, que el Estado Panameño, en materia de ambiente y desarrollo, adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible es decir la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.

También es pertinente mencionar el contenido del **artículo 289** que a la letra dice”

Artículo 289: El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo”.

1973. Ley 9 de 25 de enero de 1973 Responsabiliza al Ministerio de Vivienda para establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, correspondiéndole para la realización de los propósitos indicados la función de levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales que requieran planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas.

1990. Resolución 56-90 de 26 de octubre de 1990, Establece las normas para zonificación del uso del suelo urbano y de las clasificaciones de áreas residenciales para urbanizaciones y parcelaciones, los usos de suelo y densidades permitidas (persona/ha), así como el tamaño y forma del lote y otras condiciones, a fin de obtener condiciones favorables de habitabilidad para los residentes y un ordenamiento de la comunidad.

1990. Resolución 78-90 de 22 de diciembre de 1990, Adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones para regular el proceso de urbanización en los centros poblados dentro de la República de Panamá, en zonas de prioridad y zonas de desarrollo diferido con el cambio de uso del suelo agrícola a urbano. Exige la preservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico para la construcción.

Otros aspectos legales que debe cumplir el proyecto y que se enmarcan en la normativa ambiental, son:

1. **Ley 8 del 25 de marzo de 2015** que crea el Ministerio de Ambiente y modifica la Ley N° 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General Del Ambiente. Por la cual se crea la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá y establece que la administración del Ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
2. Ley de Impacto Ambiental, **Ley 30 del 30 de diciembre de 1994**, es una ley complementaria de la Ley 41. Lineamientos y políticas ambientales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Banco Mundial (BM), y Corporación Financiera Internacional.
3. **Decreto 1 de 1 de marzo de 2023**; por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

4. **Resolución N° AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001.** Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental.
5. **Resolución N° AG-0235-2003 de junio de 2003,** por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
6. **Ley 14 del 18 de mayo del 2007 “Delitos contra el Ambiente y Ordenamiento Territorial”.**
7. Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.

También es aplicable las reglamentaciones a la Salud, Seguridad e higiene Ocupacional. Entre ellas se tienen:

1. Código del Trabajo Artículos 128 y 282.
2. Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
3. Resolución N° 41,049 – 2009 JD de la Caja de Seguro Social.
4. Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
5. Acuerdo N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de riesgos Profesionales en la caja del Seguro Social (CSS).
6. Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
7. Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
8. Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
9. Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones

Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias tóxicas que afecten el ambiente.

10. Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
11. Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
12. Resolución N° 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
13. Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, capítulo VI inflamables.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

5.3 Caracterización del suelo

Según el mapa de capacidad agrológica, publicado por el Ministerio de Ambiente, el sitio se ubica en una zona con suelos Tipo IV, arables, con pocas o muy severas limitaciones, requiere conservación y/o manejo.

- Presenta un contenido medio de materia orgánica.
- Acumula arcillas amorfas.
- pH y fertilidad variables.



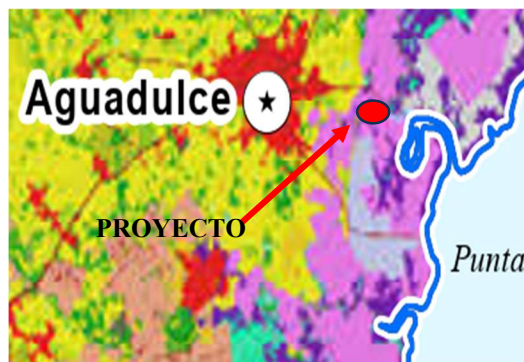
FUENTE: SINIA - MIAMBIENTE

5.3.2 Caracterización del área costero-marina

No Aplica, el sitio del proyecto propuesto se ubica alejado de influencia costera

5.3.3 Descripción del uso de suelo

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto corresponde a un área de crecimiento industrial progresivo. Actualmente se ubican otras industrias del sector acuícola. El sitio es un área altamente intervenida, con escasa vegetación interna y con fincas cercanas que aún mantienen algo de vegetación. Se ubica en una zona de uso para estanques acuícolas, según el mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del



FUENTE: SINIA - MIAMBIENTE

2021 elaborado por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente, no obstante, se puede considerar que está cambiando su uso a tipo comercial, en términos generales.

5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

El área en la cual se desarrollará el proyecto comprende una superficie de 360.00 metros cuadrados y se ubica dentro del terreno otorgado a la sociedad PALANGOSTA, S.A. en concesión.

5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El sitio destinado para el proyecto de construcción de un cuarto para máquinas se ubica en un área plana no propensa a erosión ni deslizamientos. Igualmente, el resto del área del terreno continúa con un terreno plano lo que refuerza el impedimento a que ocurran eventos como tales.

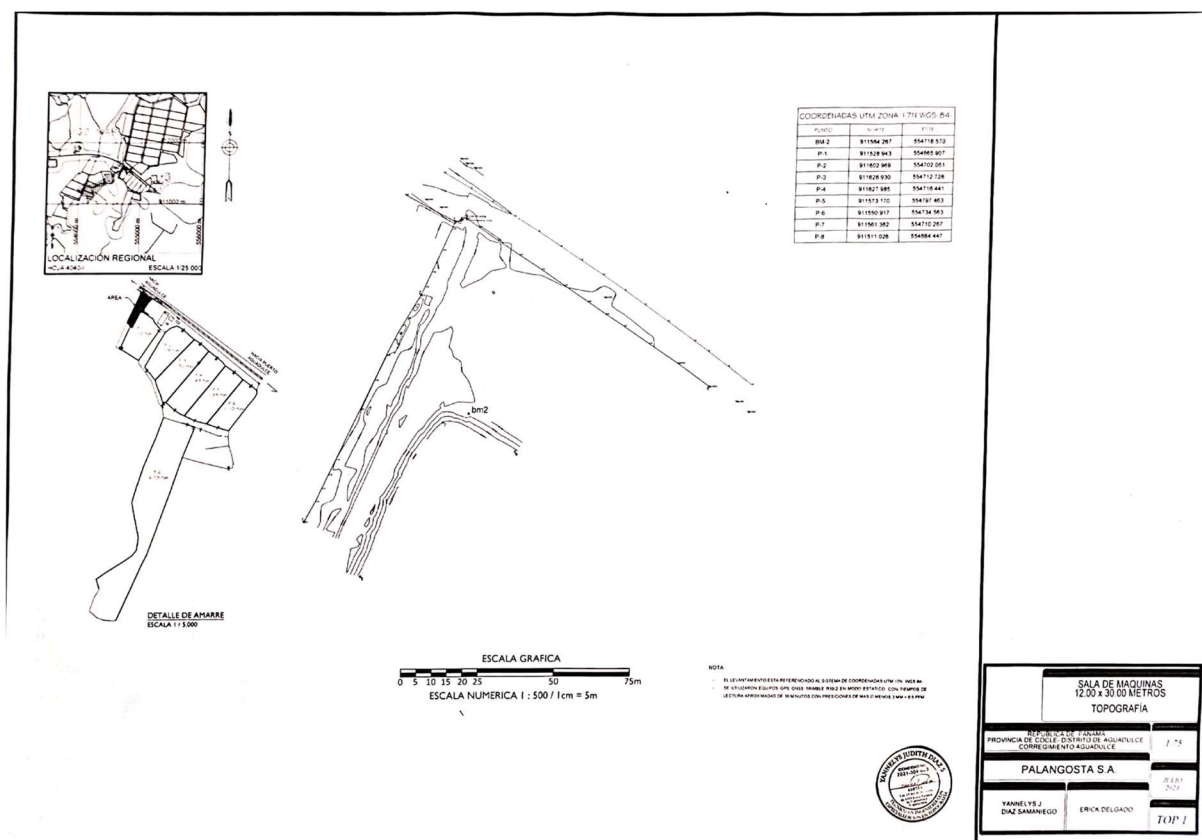


FOTO: CONSULTORIA AMBIENTAL

5.4 Descripción de la topografía

Según el mapa de las regiones morfoestructurales de Panamá, el sitio destinado para el proyecto se ubica en la zona de las Regiones Bajas y Planicies Litorales,⁽¹⁾ con una altura promedio de 45 msnm. Presenta una topografía plana, términos generales.

5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes



En la sección de anexos se adjunta copia del plano.

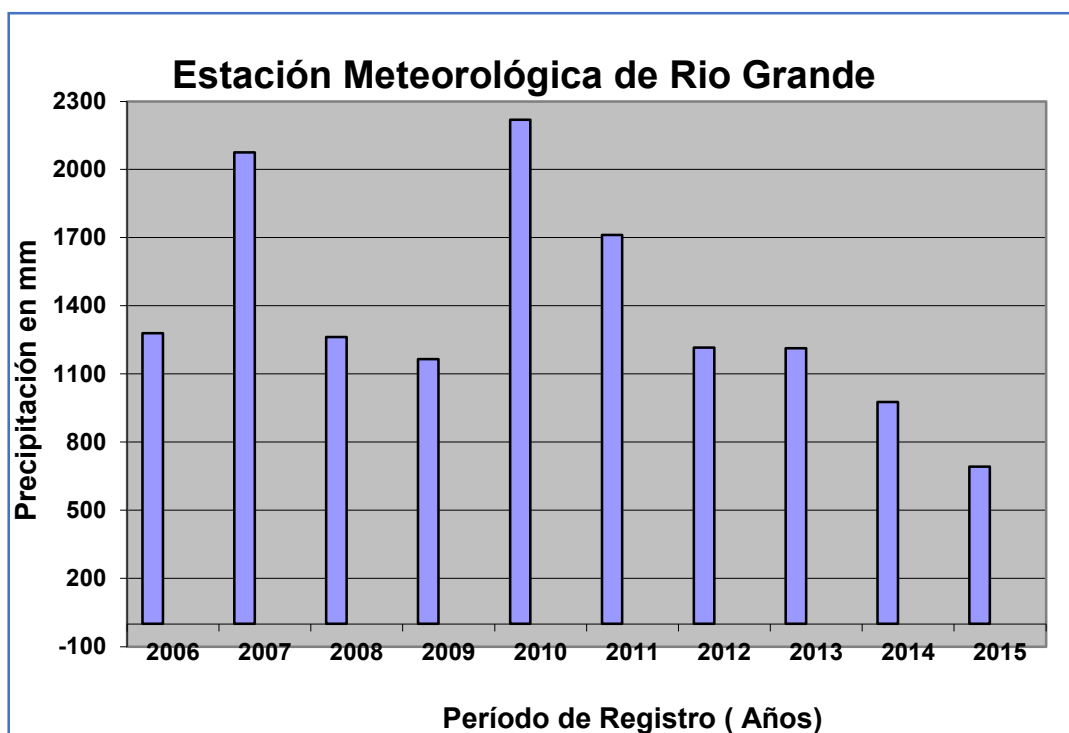
5.5 Aspectos climáticos

5.5.1 Descripción general de los aspectos climáticos

a. Precipitación

Para los efectos de los datos de la precipitación en la zona, se escogió la estación meteorológica de Río Grande, ubicada en la cuenca N° 134, en los 08° 25' latitud norte y los 80° 29' longitud oeste, por ser la más cercana al sitio del proyecto. Se anotaron las precipitaciones anuales del período comprendido entre los años 2006 a 2015

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1278.6	2074.3	1261.8	1164.5	2218.8	1711.0	1216.2	1213.1	976.6	691.8

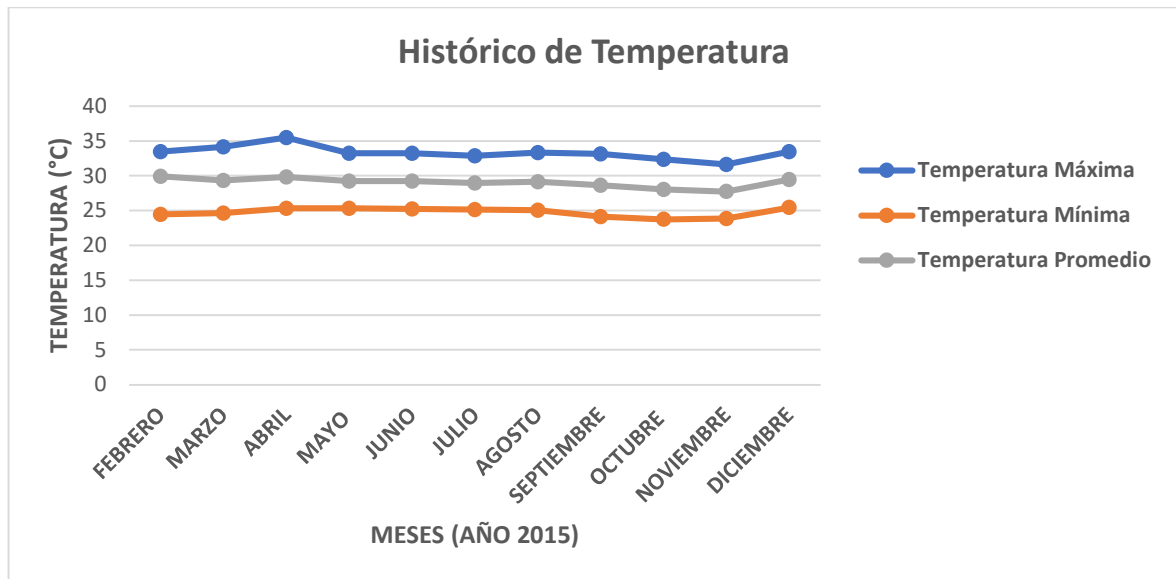


Fuente: Estadística Panameña, Situación Física.
Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá

b. Temperatura

De igual forma se tomó la información de la misma fuente para establecer los datos de la temperatura promedio en la zona de influencia del proyecto.

Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept.	Oct	Nov	Dic.	Meses
33.15	33.45	34.15	35.5	33.25	33.25	32.85	33.35	33.15	32.35	31.65	33.45	Max.
24.75	24.45	24.65	25.35	25.35	25.25	25.15	25.05	24.15	23.75	23.85	25.45	Prom.
28.95	29.95	29.35	29.85	29.25	29.25	28.95	29.15	28.65	28.05	27.75	29.45	Min.



Fuente: Estadística Panameña, Situación Física.
Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá

c. Humedad

El promedio de humedad de la zona donde se ubica el sitio para el proyecto oscila entre un 86.0 % y un 88 % para el mes de agosto de 2023, según los datos que ofrece la empresa Accu Weather, Inc.⁽²⁾ con sede en Arraiján.

d. Presión atmosférica

La misma empresa, Accu Weather Inc., ofrece datos de presión atmosférica para la zona, en el mes de agosto de 1012 milibar (mb).

5.6 Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 134 – del Río Grande que posee una superficie aproximada de 1 476 kilómetros cuadrados, el relieve es variable, va desde terrenos planos y ondulados hasta quebrados en diferentes sectores.

Dentro del polígono del lote y por ende del sitio del proyecto, no se ubican fuentes hídricas de ningún tipo. Hacia el este del lote se localiza un drenaje de aguas pluviales que provienen de la calle principal durante las precipitaciones. Dicho drenaje será saneado y canalizado con tubos de 24 pulgadas de diámetro en la sección que colinda con el lote.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Por carecer de cuerpos de agua dentro del área inmediatamente directa no se contempla los análisis de calidad de agua superficiales.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica para este proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, promedio anual)

No aplica para este proyecto.

5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico

No aplica para este proyecto.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes

No aplica para este proyecto.

5.7 Calidad de aire

Para determinar la calidad del aire y demás componentes conexos, se realizaron pruebas de laboratorio a fin de determinar cuál era la situación de la línea base en el área para el proyecto. Para los efectos de obtener información requerida, se realizaron mediciones de un minuto durante una hora en un punto específico del área del proyecto.

El resultado obtenido se detalla en el informe que se adjunta en la sección de anexos. Con la ejecución del proyecto, se estima que los niveles no superarán la norma.

5.7.1 Ruido

El sitio para el proyecto tiene como uno sus colindantes la vía Interamericana, factor este que de una u otra forma tiene incidencia sobre el resultado que se haya obtenido de la prueba de laboratorio realizada para determinar este impacto. Dado que hay fuentes externas, generadoras de ruido, que escapan del control de los promotores (flujo de vehículos sobre la vía que conduce hacia el puerto de Aguadulce) los promotores tomarán en consideración las diversas actividades que se vayan a desarrollar con el proyecto, a fin de evitar que la generación de ruido afecte, sobre todo a los colaboradores.

En la sección de anexos, se adjunta el documento correspondiente a este laboratorio.

5.7.2 Vibraciones

De igual forma, este componente se ve afectado por la cercanía del sitio del proyecto a la vía principal. Es por ello, que, de los resultados obtenidos, hay un aspecto, de los tres medidos, que sobrepasa la norma internacional. Será responsabilidad de los promotores velar porque las actividades que conlleve el proyecto no alteren de forma significativa la situación actual.

Se adjunta el documento de laboratorio en la sección de anexos.

5.7.3 Olores molestos

Los olores de mayor relevancia en la zona provienen del constante tráfico que transita por la vía principal. El incremento, con la ejecución del proyecto, no será significativo.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO

Actualmente el área destinada para el proyecto la cual se ubica dentro del polígono del terreno otorgado en concesión por parte del Estado Panameño a la sociedad PALANGOSTA, S.A. se localiza en una zona altamente intervenida por la acción antrópica desde hace varios años. La mayor parte del terreno lo mantienen ocupado con las actividades de cría y cultivo de camarones para su comercialización.

6.1 Características de la flora

Tal como se anotó, el terreno destinado para el proyecto se encuentra totalmente intervenido. La única vegetación que se observa sobre este es un remanente de pasto tipo gramínea y pequeños arbustos. Con la ejecución de la obra no habrá afectación significativa alguna sobre este componente.

6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos (incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

No aplica para este proyecto puesto que la única vegetación que se observa es un remanente de pasto (gramínea).

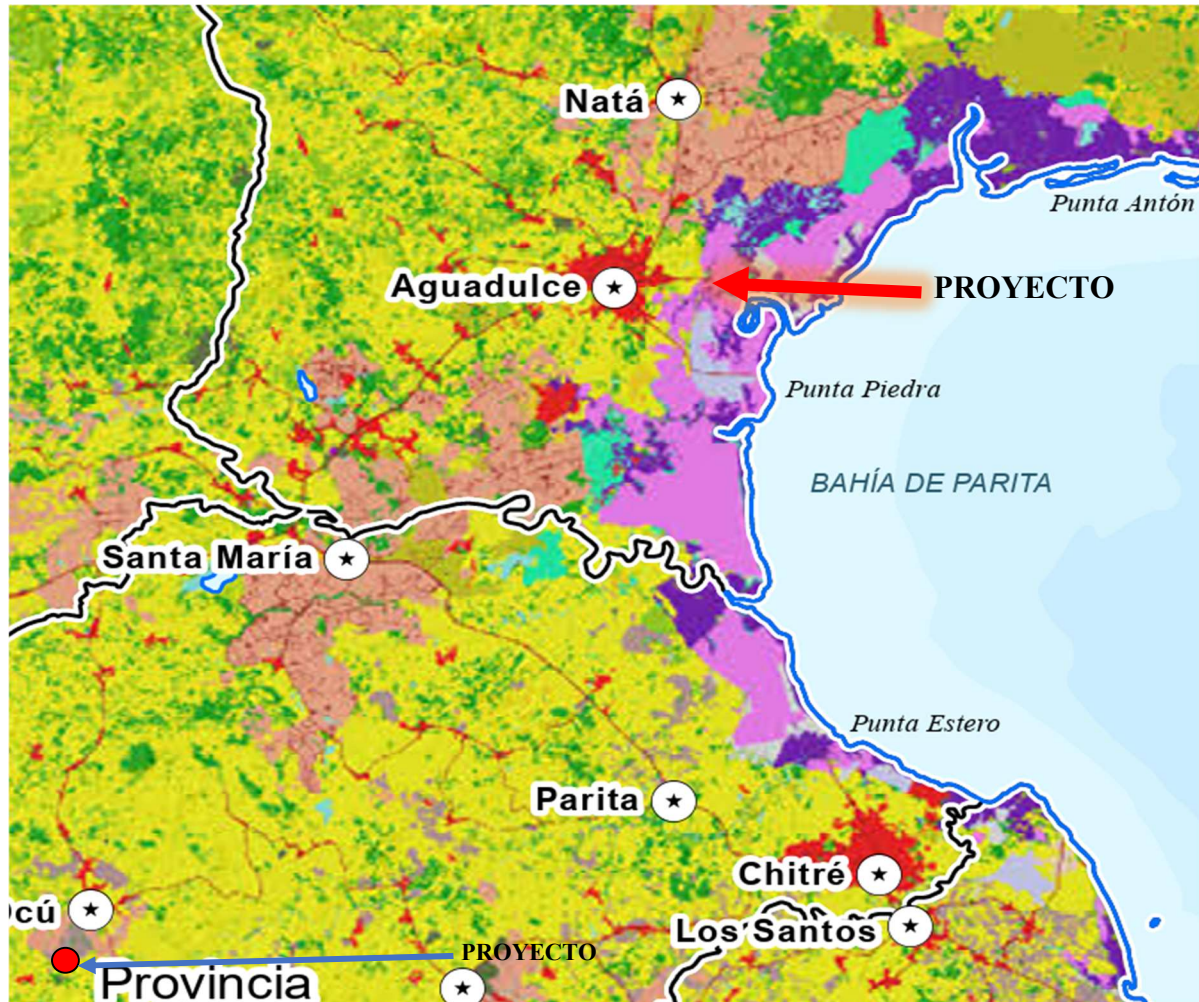
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

No aplica para este proyecto.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización

Según el mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo (2021), elaborado por el Ministerio de Ambiente, el área destinada para el proyecto de Construcción de un Cuarto para Máquinas se ubica en un Área de Estanque para Acuicultura (ver mapa N° 1).

MAPA N° 2



Leyenda

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021

Bosque

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque de mangle
- Bosque de orej
- Bosque de cativo
- Bosque de rafia
- Bosque plantado de coníferas
- Bosque plantado de latifoliadas

Vegetación Arbustiva y Herbácea

- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Vegetación baja inundable

Agropecuario

- Café
- Cítrico
- Palma aceitera
- Plátano/banano
- Otro cultivo permanente
- Arroz
- Caña de azúcar
- Horticultura mixta
- Maíz
- Piña
- Otro cultivo anual
- Área heterogénea de producción agropecuaria
- Pasto

Área abierta sin o con poca vegetación

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Playa y arenal natural
- Albina

Área cultural

- Área poblada
- Infraestructura
- Explotación minera
- Estanque para acuicultura
- Salinera

Superficie de agua

- Superficie de agua

FUENTE: MINISTERIO DE AMBIENTE

6.2 Características de la fauna

El área del proyecto mantiene una nula diversidad con respecto a la fauna. Esto se debe, principalmente, a la alta intervención antrópica que existe en el área, sobre todo a la cercanía del sitio a una vía transitada.

Tampoco habrá afectación sobre este componente, con la ejecución del proyecto.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía

No aplica para el proyecto en cuestión, dada la alta intervención en el sitio.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación

No aplica para el proyecto dado la alta intervención antrópica en el sitio.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

7.1 Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad

La empresa Palangosta, S.A. cuenta con una concesión otorgada por el Estado Panameño para la explotación de la cría y cultivo de camarones para la exportación y el mercado local. Para la conservación del producto es necesario tener a la disposición locales con suficiente refrigeración de tal forma que se pueda mantener hasta que sea embarcado y llevado a su destino final.

Dado el incremento de la demanda por camarones, la empresa se ve en la necesidad de ampliar los cuartos refrigerados lo que exige que se acondicionen también sitios con los equipos que puedan suplir la refrigeración cónsona con las áreas de refrigeración.

Dado que la empresa cuenta con suficiente terreno para instalar las infraestructuras que se necesitan para ubicar equipos de refrigeración, ha tomado la decisión de acondicionar, dentro de los terrenos de la concesión, un cuarto para instalar nuevos equipos de esta índole. Este tipo de actividad se contempla en el contrato con la Nación sin ninguna objeción.

Dentro de los planes de crecimiento a mediano y largo plazo, la empresa Palangosta, S.A. tiene planes de promover un crecimiento en la zona lo cual es importante para el sinnúmero de proveedores locales y foráneos, desarrollándose así un importante movimiento económico en la región, lo cual aumentaría la oferta de servicios y empleos en el sector cercano a la ciudad de Aguadulce.

7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Aguadulce es la ciudad cabecera del distrito de Aguadulce, en la provincia de Coclé, República de Panamá. El corregimiento como tal tiene 8703 habitantes (2010).

En esta ciudad se encuentra el mayor movimiento comercial y económico del distrito, destacándose como el lugar donde se encuentran las principales instituciones públicas, hospitalarias y autoridades del corregimiento y del distrito en general.

El territorio colinda al norte con el distrito de Natá, al sur con la provincia de Herrera (distrito de Santa María), al este con la bahía de Parita (océano Pacífico) y al oeste con la provincia de Veraguas (distrito de Calobre).

Su principal actividad económica es la agroindustria, cuyos principales rubros son la caña de azúcar, la producción de sal y la industria del cultivo del camarón. En los últimos años ha habido un gran crecimiento en materia comercial, con la construcción de grandes centros comerciales, además de estarse potenciando la actividad turística. Su principal vía de comunicación y medio que lo conecta con el resto del país es la Carretera Panamericana que atraviesa su geografía de este a oeste y viceversa.

El área poblada inmediata al sitio destinado para el proyecto es la barriada Guadalupe, a 24 kilómetros, que está comprendida dentro del corregimiento cabecera de Aguadulce. Cuenta con agua, luz, mini super, ferretería, fonda de comida local y acceso a la interamericana en 3 minutos. Esta también ubicada a diez (10) minutos del centro de la ciudad, donde existen diferentes supermercados, hoteles y áreas residenciales.



Foto: Consultoría Ambiental

Esta barriada cuenta con carretera principal que une a todos los sectores construida con asfalto, las calles secundarias o ramales están contruidos con material tipo tosca, o piedra #4.

Durante el proceso de consulta ciudadana se pudo identificar que las fuentes de empleo están sustentadas en; servicios profesionales técnicos (área de la construcción y /o

servicios) auto emprendimiento (comercio minorista); empleos formales en centros comerciales del área.

7.2.1 Indicadores demográficos

Es notable el crecimiento que ha experimentado el sector vivienda en el Distrito de Aguadulce, en los últimos diez años, según cifras de los dos últimos Censos de Población y Vivienda (2000 – 2010), tiene un incremento del 49.4% de viviendas en el 2010. En donde el mayor crecimiento se da en el Corregimiento de Aguadulce (Cabecera) con 579 viviendas.

La densidad de población del corregimiento cabecera es relativamente alta, 172.5 habitantes por km², en relación con el ámbito del distrito en general que es de 92.4 habitantes por km² (2010).

Según la Contraloría General de la República, en el año 2015 la población del Distrito de Aguadulce sería de 49,994 y la proyección para el año 2020 de 52,077. Se estimaba que el promedio de creciendo anual de la población será de 1.7% en los siguientes años. La proyección para el año 2020 sería de 52,077, estimándose que el promedio de creciendo anual de la población se mantendría en 1.7%.

En el cuadro N° 1 se detalla la estimación de crecimiento de la población que se daba para el distrito de Aguadulce para el año 2020.

Distribución étnica y cultural

Desde 1950 hasta la actualidad, la unidad geográfica que se usa como punto de referencia para definir a la población urbana es el lugar poblado urbano, utilizando al igual que en 1940 una combinación de criterios, para definir la condición urbano-rural. Por un lado, está el criterio de orden demográfico, que se basa en el número de habitantes residentes en la localidad, por otro lado, el criterio de orden socioeconómico, relacionado a la existencia de ciertos servicios básicos, equivalente al criterio asociado a condiciones de vida urbana.

Se define como lugar poblado urbano aquel que concentra 1,500 o más habitantes y que partiendo de un núcleo central presenta continuidad física en todas direcciones hasta ser interrumpidas por terrenos agrícolas. Reúne todas o la mayor parte de las siguientes características: Servicio de luz eléctrica; acueducto público; sistema de alcantarillado; trazado de calles, varias de ellas pavimentadas y con aceras; edificios contiguos o alineados; uno a más colegios secundarios; establecimientos comerciales; centros sociales y recreativos.

Además de los cambios en la definición, otra fuente de crecimiento de la población urbana y de la urbanización fue la incorporación de nuevas áreas. Este aspecto ha tenido injerencia en el incremento de la población urbana.

La ciudad de Aguadulce (Coclé), por su posición en una región industrial y ganadera creció de forma considerable.

El crecimiento urbano más veloz que el rural obedece, al volumen cada vez más importante de las corrientes migratorias internas que se dirigen hacia las ciudades. La razón urbana-rural se calcula en 71 por cada 100, la diferencia se va acortando.

Según datos del censo de 2010, la población urbana supera los 2.2 millones de habitantes y representan el 65.1 por ciento de la población total, su crecimiento sigue siendo superior al crecimiento rural y la tendencia del grado de urbanización continúa siendo positiva.

Dada la magnitud demográfica, la provincia de Coclé se reordena y durante el primer período intercensal 1990-2000, la tasa de crecimiento anual intercensal fue de 1.6. En el año 2010 la proporción poblacional sobre el total pasó a ser próxima al 7 por ciento y se esperaba que para el 2020 la proporción se mantuviera en un 6 por ciento.

CUADRO N° 1

ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE AGUADULCE, POR
CORREGIMIENTO, SEGÚN SEXO Y EDAD: AÑO 2020

Sexo y edad	TOTAL	Estimación al 1 de julio				
		Aguadulce (Cabecera)	El Cristo	El Roble	Pocrí	Barrios Unidos
HOMBRES.....	25,421	4,928	2,381	4,973	7,789	5,350
0-4.....	1,773	365	118	330	608	352
5-9.....	1,864	340	134	360	606	424
10-14.....	2,003	362	178	380	600	483
15-19.....	2,063	363	205	414	657	424
20-24.....	2,534	429	227	482	793	603
25-29.....	2,272	357	225	439	744	507
30-34.....	2,215	410	175	427	730	473
35-39.....	1,903	448	210	369	625	251
40-44.....	1,638	316	198	272	483	369
45-49.....	1,443	323	143	265	430	282
50-54.....	1,343	323	89	290	349	292
55-59.....	1,226	243	104	260	336	283
60-64.....	914	144	85	197	258	230
65-69.....	729	164	86	162	206	111
70-74.....	534	128	76	98	139	93
75-79.....	370	71	65	86	86	62
80 y más.....	597	142	63	142	139	111

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CAT. I

MUJERES.....	26,656	5,572	2,353	4,909	8,177	5,645
0-4.....	1,780	330	174	315	578	383
5-9.....	1,813	305	185	348	588	387
10-14.....	1,925	326	174	330	641	454
15-19.....	2,281	438	226	484	668	465
20-24.....	2,422	515	188	405	732	582
25-29.....	2,486	527	218	408	937	396
30-34.....	2,151	428	189	372	673	489
35-39.....	1,829	395	155	345	528	406
40-44.....	1,686	365	143	257	553	368
45-49.....	1,713	368	151	305	502	387
50-54.....	1,507	329	116	303	439	320
55-59.....	1,310	329	93	272	305	311
60-64.....	995	226	92	174	312	191
65-69.....	848	204	76	165	243	160
70-74.....	661	142	61	184	157	117
75-79.....	509	138	51	96	113	111
80 y más.....	740	207	61	146	208	118

FUENTE: INEC. - CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA DE PANAMA

Migración

Para la demografía, la migración es un componente del cambio de la población con impacto directo sobre el crecimiento de esta. A escala subnacional puede también ser transformadora de la estructura por sexo y edad de las poblaciones en las divisiones geográficas y es una fuerza que modela la redistribución territorial de la población (Rodríguez J., 2004).

Por su parte, la migración interna se entiende como el cambio de residencia que efectúa una persona dentro de un país y que implica el cruce de un límite político administrativo oficial, convencionalmente estos límites son aquellos establecidos en cada país, ya sean regiones; departamentos o provincias; distritos, municipios o comunas.

La forma natural de dar una primera descripción de la migración interna provincial es distinguiendo entre las divisiones de inmigración neta y las de emigración neta, o bien entre los territorios ganadores (atracción) y perdedores (repulsión, rechazo) de población. Esta clasificación es posible de acuerdo con el saldo positivo o negativo de la migración neta.

Coclé se encuentra entre las regiones del País con saldo negativo o de emigración neta, es decir, se considera expulsora de población, aunque existen situaciones distintas, pues el efecto redistributivo de la migración en algunos casos es fuerte y en otros casos es bajo, algunas veces se pierden grandes contingentes de población nativa y reciben comparativamente poca población que compense la salida de capital humano. En ese contexto el índice de eficacia migratoria de la provincia es de -45.3 por ciento, su migración bruta es superior de 110 mil y su migración neta -50,010.

El principal intercambio de población migrante por lugar de nacimiento de Coclé es con la provincia de Panamá, mostró una corriente dominante de emigración de sus nativos hacia esta, el 63 por ciento de emigrantes nacidos en Coclé residen en esta última, se trata de 51,059 individuos, de los inmigrantes por lugar de nacimiento el 36 por ciento proviene de la provincia de Panamá, esta contracorriente es de 10,833. El segundo destino en

importancia para los nacidos en Coclé es hacia los distritos que en su conjunto conforman la actual provincia de Panamá Oeste, se reportaron 17,997 individuos. El segundo lugar de origen de sus inmigrantes por nacimiento, calculados en 21 por ciento son nacidos en Veraguas, 6,421 individuos. La corriente migratoria reciente de Coclé muestra un patrón parecido al descrito en la migración antigua, sus principales destinos siguen siendo las provincias de Panamá y Panamá Oeste, un tercer destino es la provincia de Colón y de las dos primeras proviene su principal corriente de inmigrantes, el tercer origen reciente es Veraguas, un cambio respecto de la migración histórica.

El censo de población revela que la principal corriente de la provincia de Panamá es hacia la nueva provincia de Panamá Oeste, cerca del 66 por ciento de la población emigrante desde Panamá estableció su residencia permanente en Panamá Oeste, alrededor de 85 mil personas.

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana

La ampliación de infraestructuras productivas en las empresas puede representar un impulso importante para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible de las comunidades locales y del país en general. Sin embargo, estos proyectos también pueden generar impactos ambientales y sociales significativos, que requieren una evaluación cuidadosa y participativa para identificarlos y minimizarlos.

En este sentido, la consulta ciudadana que se realizará para el proyecto ***“Construcción de un cuarto para máquinas”***, ubicado en el Distrito de Aguadulce corregimiento cabecera, y ejecutado por la empresa **PALANGOSTA, S.A.**, se observa como un mecanismo clave para garantizar la participación de las comunidades y organizaciones locales en el proceso de evaluación de impacto ambiental, y fomentar la transparencia, la colaboración y la responsabilidad de la empresa.

En este contexto, el presente estudio de consulta ciudadana tiene como objetivo general evaluar los impactos ambientales y sociales del proyecto fomentando la participación activa de las comunidades en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Para ello, se propone realizar una serie de objetivos específicos, tales como identificar los impactos ambientales, sociales, identificar las alternativas y las medidas de mitigación, observar sugerencias para compensación ambiental y finalmente, sistematizar las observaciones al igual que las recomendaciones aportadas por las partes interesadas.

MARCO LEGAL.

El marco legal de la participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental en Panamá se encuentra principalmente en la Ley N° 41 de 1998, que establece el régimen de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en el país. Esta ley establece las normas y procedimientos para la evaluación y seguimiento de los impactos ambientales de proyectos públicos y privados, y establece las obligaciones y responsabilidades de las entidades encargadas de realizar la evaluación.

En cuanto a la participación ciudadana, la Ley N° 41 de 1998 establece que el proceso de evaluación de impacto ambiental debe incluir la participación de la comunidad en el análisis, evaluación y seguimiento de los proyectos. La ley establece que la participación ciudadana es un derecho y una responsabilidad, y que las comunidades y organizaciones interesadas deben ser informadas y consultadas sobre los proyectos que se están evaluando.

La ley establece que los estudios de impacto ambiental deben incluir un proceso de consulta y participación ciudadana, en el cual se deben proporcionar oportunidades para la discusión y el análisis de los impactos ambientales y sociales del proyecto propuesto. La consulta y participación ciudadana debe ser un proceso abierto, transparente y accesible para todas las partes interesadas, y debe incluir la entrega de información clara y completa sobre el proyecto, así como la oportunidad para que las partes interesadas presenten comentarios y recomendaciones.

Además de la Ley N° 41 de 1998, existen otros instrumentos legales que establecen la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental en Panamá. Por ejemplo, la Ley N° 10 de 1997 establece el derecho de acceso a la información ambiental y la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales. La Ley N° 6 de 2006 establece el derecho de las comunidades indígenas y campesinas a ser consultadas sobre proyectos que afecten su territorio y recursos naturales.

En resumen, la participación ciudadana es un elemento fundamental en el proceso de evaluación de impacto ambiental en Panamá, y está establecido en la Ley N° 41 de 1998 y otros instrumentos legales. La participación ciudadana es un derecho y una responsabilidad, y debe incluir un proceso de consulta y discusión abierto, transparente y accesible para todas las partes interesadas.

OBJETIVOS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN

General

Garantizar la participación de las comunidades y organizaciones locales en el proceso de evaluación de impacto ambiental y fomentar la responsabilidad compartida entre la empresa **PALANGOSTA S.A** y las partes interesadas, para identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales del proyecto propuesto, y proponer medidas de mitigación y compensación para minimizar dichos impactos.

Específicos

Los objetivos específicos de la participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental pueden variar según el proyecto y las partes interesadas, pero dentro de estos se destacan:

- Identificar los impactos ambientales y sociales del proyecto propuesto.
- Unificar las alternativas ambientales al proyecto propuesto con participación ciudadana.

- Visibilizar las medidas de mitigación y compensación propuestas para minimizar los impactos ambientales y sociales.
- Proporcionar observaciones y recomendaciones sobre el proyecto y el proceso de evaluación de impacto ambiental.
- Participar en el seguimiento del proyecto desde la perspectiva de la comunidad.
- Comunicar los resultados del estudio de consulta ciudadana y hacer recomendaciones en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Al incluir a las comunidades y organizaciones locales en el proceso de consulta ciudadana, se busca que los impactos ambientales y sociales del proyecto sean evaluados y considerados de manera más integral y detallada, y que las posibles preocupaciones o necesidades de la población local sean escuchadas y tomadas en cuenta por la empresa **PALANGOSTA S.A.**, antes de la implementación del proyecto. Este esfuerzo conjunto contribuiría a reducir los posibles conflictos o impactos negativos que puedan surgir posteriormente en el desarrollo del proyecto.

ÁREA DE INFLUENCIA

En términos generales, en relación a comunidades aledañas podemos incluir aquellas que se encuentran en el entorno inmediato del proyecto, como los vecinos de la empresa, así como también las comunidades ubicadas en las cercanías del área de influencia del proyecto.

Metodológicamente, es importante identificar a todas las partes interesadas y comunidades potencialmente afectadas para garantizar que se les informe adecuadamente sobre el proyecto y se les dé la oportunidad de participar en el proceso de consulta ciudadana y evaluación de impacto ambiental.

DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Para la identificación del área de influencia del proyecto ha sido realizada mediante el principio de división de las comunidades según su cercanía al mismo. Para ello, se han

considerado diferentes criterios, como la distancia geográfica, la presencia de barreras naturales o artificiales, y la relación histórica de las comunidades con la empresa procesadora de camarones.

Bajo este principio la cercanía de las comunidades al proyecto es la siguiente:

- Cercanas: son aquellas ubicadas en el entorno inmediato del proyecto, dentro de un radio de 0.25 kilómetros. Estas comunidades pueden incluir los vecinos de la empresa, así como otras comunidades que se encuentren en la misma área urbana o rural.
- Intermedias: son aquellas ubicadas a una distancia media del proyecto, entre 0.25 a 0.50 kilómetros. Estas comunidades pueden incluir aquellas ubicadas en las periferias de la empresa, pero fuera del entorno inmediato, así como otras comunidades ubicadas en áreas urbanas,
- Ligeramente lejanas: son aquellas ubicadas a una mayor distancia del proyecto, más allá de los 0.5 kilómetros. Estas comunidades pueden incluir aquellas ubicadas en áreas urbanas más alejadas, barrios, comercios entre otros que puedan verse afectados por los impactos ambientales y sociales del proyecto.

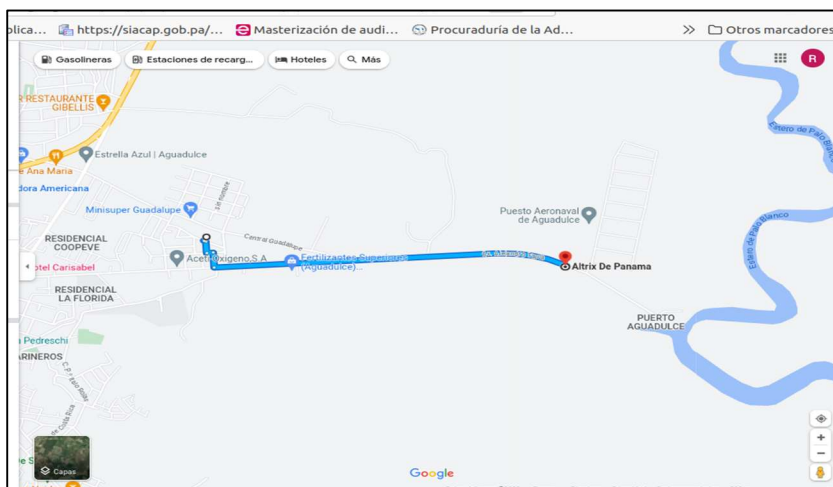
Es importante tener en cuenta que esta división puede variar según las características específicas del proyecto y su entorno. La identificación del área de influencia ha sido realizada considerando tanto los aspectos físicos y geográficos como los aspectos sociales y culturales de las comunidades involucradas.

FACTOS PARA CARACTERIZAR LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Lugares poblados en la periferia del proyecto.

- Vivienda de la familia: Aguilar / 20 metros al frente del proyecto.
- Barriada Guadalupe / Distancia 2.4 K.
- Residencial La Florida / Distancia 3.2 K.
- Barrio Los Marineros / Distancia 3.9 K.
- Villa Verónica / Distancia 4.4 K.

Figura No. 2
Distancia con los centros poblados cercanos



Cuadro No. 2
Números de residencia según su distancia al proyecto
mayo 2023.

Lugar poblado	Distancia en Km., en relación al proyecto	Cercanía al proyecto	No. de residencias
Familia Aguilar	Al frente (20 mts)	Cercanas	2
Barriada Guadalupe	2.4	Ligeramente lejanas	232 ¹
Bda. La Florida	3.2	Ligeramente lejanas	12
Bda. Los Marinero	3.9	Ligeramente lejanas	72
Villa Verónica	4.4	Ligeramente lejanas	66
Total			384

Fuente: ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES URBANAS DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y BARRIOS QUE LAS INTEGRAN: CENSO 2000. Censos: 2010 <https://www.inec.gob.pa/>.

- Características organizacionales.

¹ Nota: de la Barriada Guadalupe, del total de residencias -232-, se han considerado aquellas mas cercanas a la Vía hacia El Puerto las cuales se han calculado aproximadamente en **90 unidades**. Esta cantidad sera considerada para el calculo de la muestra a encuestar en esa barriada. (ver Tabla No.1)

a. Capital Social: En las comunidades adyacentes se observan mecanismos de redes de ayuda mutua o cooperación para fines diversos. El nivel de asociacionismo está en niveles medio-bajos. No se identifican liderazgos fuertes en las comunidades, excepto aquellos que participan en actividades partidarias o asociaciones cívicas.

b. Mecanismos consultivos de uso regular en las comunidades:

De acuerdo con las Autoridades locales, la Junta Comunal de Aguadulce Cabecera, el cumplimiento de normas por parte de la población está en niveles aceptables.

Operativamente la Junta Comunal del corregimiento Aguadulce Cabecera cuenta construida una (1) Junta de Desarrollo Local, integrada por diversos moradores de comunidad que componen el mismo. Esta organización se reúne periódicamente y representa el órgano inmediato consultivo de las autoridades locales, especialmente para el proceso de adjudicación de fondos y proyectos.

Cuadro No. 3
Juntas de Desarrollo según barriada, Aguadulce Cabecera
2023.

Lugar poblado	Junta de Desarrollo	No. de integrantes	Activa Si / No
Aguadulce Cabecera	1	11	SI
Total	1		

Fuente: Consulta con las Autoridades Locales del Municipio, corregimiento Cabecera. Mayo 2023.

- Relación histórica de las comunidades con la empresa procesadora de camarones.

GRUPOS DE INTERÉS SEGÚN ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Definición:

Para el presente estudio hemos de considerar diferentes grupos de interés o partes interesadas que puedan verse afectados por el proyecto y que puedan tener una opinión o interés en el mismo. Algunos de los grupos de interés que se deben considerar son:

- Comunidades locales: incluyendo a las comunidades aledañas al proyecto y a aquellas que puedan verse afectadas por sus impactos, como pescadores locales, agricultores y otros grupos que dependan de los recursos naturales de la zona.
- Autoridades locales: como alcaldías, autoridades ambientales y otras instituciones gubernamentales que puedan estar involucradas en la regulación y aprobación del proyecto.
- De ser posible, organizaciones de la sociedad civil y grupos ambientalistas: que pueden estar interesados en monitorear el proyecto y asegurar que se cumplan los estándares ambientales y sociales.

Es importante identificar y considerar a todos los grupos de interés relevantes en el estudio de impacto ambiental para asegurar que se realice una evaluación completa de los impactos y riesgos del proyecto, así como para garantizar la participación y el diálogo con todas las partes interesadas.

PLANIFICACIÓN Y LOGÍSTICA DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA.

Para el presente Estudio de Impacto ambiental el proceso de planificación y logística de la puesta en marcha del proceso de participación ciudadana implican una serie de pasos y consideraciones para garantizar que los mecanismos efectivos y accesibles para los ciudadanos, considerando aspectos tales como:

- Definir el objetivo: Identifica claramente el propósito de la participación ciudadana.
- Identificar el público objetivo: ciudadanos que se verán afectados por las decisiones o temas en discusión.
- Selección de mecanismos: mecanismos de participación adecuados para alcanzar los objetivos establecidos y llegar al público objetivo.

Comunidades objetivo

De acuerdo con el principio de cercanía desarrollado anteriormente el público objetivo seleccionado para este estudio es:

- Miembros de la familia Aguilar
- Moradores de la Barriada Guadalupe
- Moradores del Barrio Los Marineros
- Moradores del Residencial La Florida
- Moradores de Villa Verónica
- Autoridades Locales (Junta Comunal o Municipales)

Mecanismos de Consulta y participación ciudadana.

Para la empresa Consultora los mecanismos de participación ciudadana, que forman parte del Estudio de Impacto Ambiental, son herramientas y procesos que permiten a los ciudadanos involucrarse activamente en la toma de decisiones, expresar sus opiniones y contribuir al desarrollo de políticas y acciones que afectan a la comunidad.

Para el estudio de Impacto ambiental del Proyecto “Construcción de un cuarto para Máquinas” se han seleccionado, según los principios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 (De miércoles 01 de marzo de 2023) Que reglamenta el capítulo III del título II del texto único de ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental, y se dictan otras disposiciones dos técnicas, siendo ellas:

- Encuestas
- y, complementariamente, el Volanteo

Cronograma de actividades

Cuadro No. 3
Cronograma de actividades

Actividad	Descripción	Duración días calendarios	Responsables	Zonas consideradas
Volanteo	Entregas de volantes en comunidades y despliegue en áreas de concurrencia masiva dentro del área de influencia del estudio.	2 15-16 mayo	Consultor Personal de apoyo	4 Comunidades (áreas de asistencia masiva o frecuente)
Encuesta	Puesta en marcha del proceso de consulta directa a la población	3 17 – 23 mayo	Consultor Personal de apoyo	4 Comunidades Familias cercanas/ Autoridades

a. Equipo profesional de trabajo

- Consultor: Lic. Rodolfo Marciscano. Licenciado en Economía. Idoneidad: No. 2339
- Asistente: Lic. Ian Naomi Marciscano. Licenciada Electromecánica. Idoneidad: No. 2022-024-068
- Encuestadores: Licenciada Amelys Campos; Licenciada Ileana Villarreal. Lic. Rodolfo Marciscano Jr.
-

Proceso de consulta ciudadana, y tareas delegadas.

- Flujo del proceso

Cuadro No. 4

Paso	Actividades	Responsable
1.	Definir los objetivos y el alcance de la encuesta.	Equipo organizador
2.	Diseñar el cuestionario de la encuesta, incluyendo las preguntas y las opciones de respuesta.	Equipo organizador
3.	Establecer el formato y el diseño dela volante y encuesta.	Equipo de diseño

Paso	Actividades	Responsable
4.	Imprimir los volantes promocionales en cantidad suficiente.	Imprenta o proveedor
5.	Preparación logística del volanteo, (diversos recursos)	Equipo de logística
6.	Identificar las áreas para distribuir los volantes e implementar encuestas.	Equipo organizador
7.	Realizar el volanteo y encuestas en las áreas previamente identificadas.	Personal encargado
8.	Monitorear el progres y realizar ajustes según sea necesario.	Equipo de logística
9.	Promover la encuesta a través de otros canales de comunicación, como redes sociales, sitio web, medios de comunicación, etc.	Equipo de comunicación
10.	Recopilar y procesar los datos de la encuesta, asegurando la confidencialidad y la integridad de la información.	Equipo organizador
11.	Analizar los resultados de la encuesta y generar informes o presentaciones con los hallazgos principales.	Equipo analista
12.	Comunicar los resultados de la encuesta a los participantes y a la comunidad en general.	Equipo de comunicación
13.	Evaluar la efectividad del proceso de encuesta y volanteo, identificando áreas de mejora y lecciones aprendidas.	Equipo organizador

Fuente: confeccionado por la empresa Consultora en referencia a planificación previa.

EI INSTRUMENTO ESTADÍSTICO

Muestra

Para seleccionar una muestra representativa de la población, es necesario seguir un proceso de muestreo adecuado que permita obtener una muestra que refleje la diversidad de la población en cuestión.

En este caso se trata de un proyecto arquitectónico que tendrá impactos en la población cercana, ha sido conveniente utilizar una técnica de muestreo estratificado. Esto implica dividir la población en grupos o estratos en función de su ubicación geográfica, y luego seleccionar una muestra aleatoria simple de cada estrato. De esta manera, hemos asegurado que la muestra incluya suficientes residencias de las áreas cercanas al proyecto, basados en el principio de cercanía adoptado en la investigación. (ver punto desarrollado 5.1.1)

Cálculo de la Muestra

Para el cálculo de la muestra y determinar el tamaño adecuado de la misma, resultados confiables y representativos de la población objetivo, se ha procedido a:

- Definir el nivel de confianza: un nivel de confianza del 90%, lo que implica que hay un 90% de probabilidad de que los resultados de la muestra sean representativos de la población total.
- Establecer el margen de error: El margen de error expresado es del 10%.
- Estimar el tamaño de la población: la población general estimada es de 240 residencias ubicados en 4 comunidades, 1 familia (afectada directamente) y autoridades locales.
- Fórmula de cálculo utilizada: es la fórmula para poblaciones finitas: $n = (Z^2 * p * q) / (E^2 / N)$

Los Resultados de las muestras asignadas por comunidad se resumen en el siguiente cuadro:

Valor de la muestra: 40 residencias a encuestar

Tabla No.

Cálculo de encuesta a aplicar, por comunidad, según el porcentaje de representatividad y cercanía al proyecto

Comunidad	viviendas	Porcentaje de representatividad	Número de encuestas por comunidad
Barriada Virgen de Guadalupe (residencias cercanas y colindante con la vía al puerto)	90	0.37	15
Barriada Los Marinero	72	0.30	12
Barriada La Florida	12	0.05	2
Villa verónica	66	0.27	11
TOTAL	240	1.00	40

Valor de la muestra para las viviendas	40	Nivel de confianza	90%
Otras encuestas	2	Margen de error	12%
TOTAL	42		

Cálculos realizados por los coordinadores del proceso de Consulta ciudadana en el Estudio de Impacto Ambiental.

a. Razones por la que se sustentan la cantidad del tamaño de la muestra, son las siguientes:

La información sobre su percepción, que brinde la comunidad, está relacionada proporcionalmente al nivel de cercanía de donde reside en consideración a la del proyecto. El área en donde se emprenderán las obras está distante a las comunidades seleccionadas, debido a que por su naturaleza ese sitio ha sido destinado al desarrollo agro industrial del Distrito de Aguadulce.

Para que el estudio presente resultados concluyentes se calculó un tamaño de muestra apropiado (90% confianza)

Instrumento para recopilar la información

Para la empresa consultora ambiental es esencial tener en cuenta la validez y confiabilidad de la encuesta durante todo el proceso. Esto implica asegurarse de que las preguntas sean claras y comprensibles, evitar sesgos en la formulación de las preguntas, garantizar la confidencialidad de las respuestas y mantener altos estándares de calidad en todo el proceso de recopilación de información. Por lo tanto, el desarrollo de la confección del formato ha considerado:

a. Su diseño:

Para su diseño se ha seleccionado el tipo de encuestas con opción múltiple o encuestas con respuestas de opción múltiple. Para su respuesta se han considerado los parámetros opción entre varias respuestas predefinidas, como "sí", "no" “ninguno” “algunos” o "tal vez".

Estas respuestas se complementan otras abiertas, especialmente en los aspectos vinculados a los impactos percibidos y sugerencias para mitigación de estos.

b. Aspectos a investigar.

- Aspectos generales
- Difusión de la obra
- Impactos percibidos por la ejecución de la obra
- Consultas previas realizada por los proponentes
- Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad
- Expectativas socio- económicas de la ciudadanía por la ejecución de la obra
- Deseo por recibir más información de la obra

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tipo de análisis cuantitativo (preguntas vs. percepción).

Distribución de las respuestas

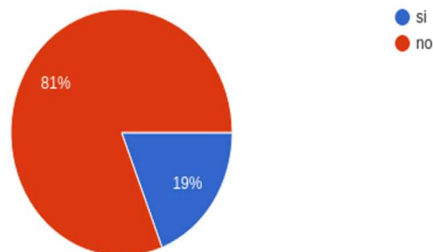
Análisis de promedios: se Calcula el promedio de las respuestas de cada pregunta para obtener una visión general de las capacidades en gestión de la junta comunal. Para su interpretación procedemos de la siguiente forma:

- Calcula el promedio de las respuestas para cada pregunta.
- Suma todas las respuestas para una pregunta específica y luego divídelas por el número total de respuestas para obtener el promedio, el cual se interpretará en porcentajes.

a. Interpretación de resultados

¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa y se desarrollará a sus alrededores?

42 respuestas

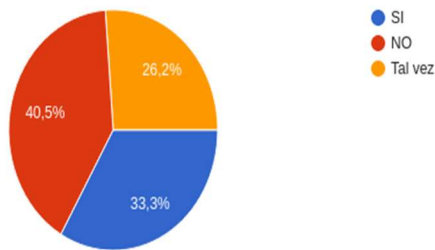


• Difusión de la obra:

De los encuestados un 81% señalaron desconocer que la empresa iniciaría este proyecto.

¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

42 respuestas



• Impactos percibidos de la obra

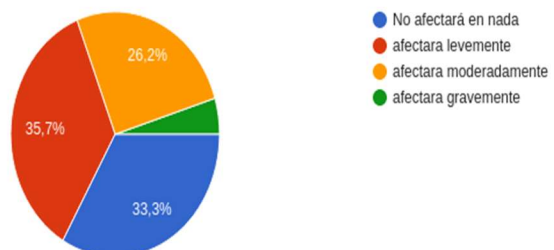
En base a los impactos de la puesta en marcha de la obra un 33.3% dijo estar preocupados y un 40.5% señalo que no le preocupaban. El

resto señalo una media preocupación al respecto.

¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

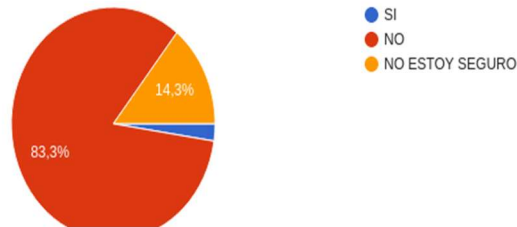
Frente a la intensidad de las afectaciones el 35% señalo que afectaría levemente; el 33% que no afectaría; un 26% afectaría moderadamente; el resto señalo afectaciones graves.

42 respuestas



¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

42 respuestas

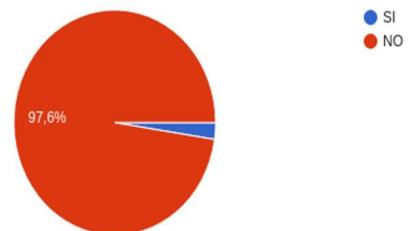


Con respecto a la difusión de la obra el 83% considero que este proceso no se ha dado; el 14% no estaba seguro de ello, y el reto que si se había dado un proceso de divulgación.

Complementariamente el 87% de los encuestados señalaron no haber participado hasta la fecha en una actividad de consulta al respecto.

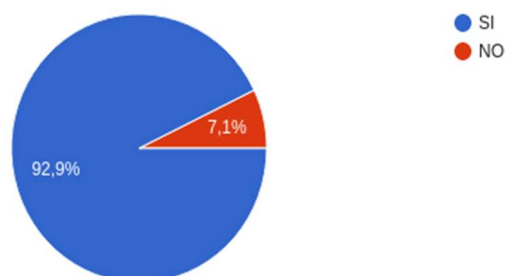
42 respuestas

¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?



¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

42 respuestas



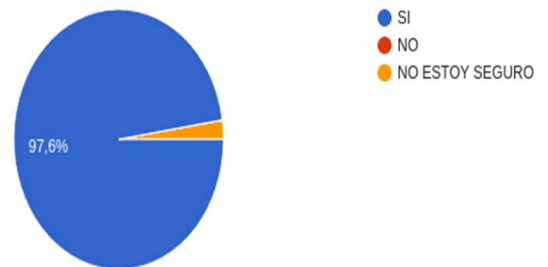
En relación a los beneficios de la puesta en marcha del proyecto un 92.9% estima que si generase beneficios para la comunidad; un 7.1% señalo que no.

- Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

De observar adecuadas medidas de mitigación un 97.6% de los encuestados señalo que apoyaría la ejecución de las obras; el resto señalo no estar seguro de ello.

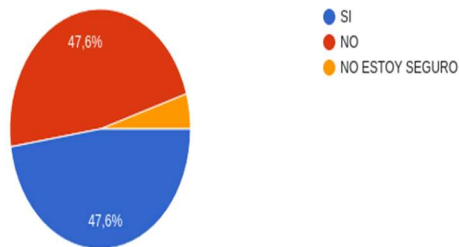
¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

42 respuestas



¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

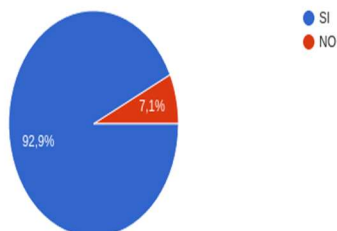
42 respuestas



En relación con percibir alguna compensación por los impactos ambientales las opiniones estuvieron divididas ya que un 47.6% señalo que si, e igual cantidad señalo que No. el resto no estaba seguro de su decisión a tomar.

¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

42 respuestas



Con respecto a poder estar más enterado del proyecto el 92.9% señalo que le interesaba, el resto señalo que no.

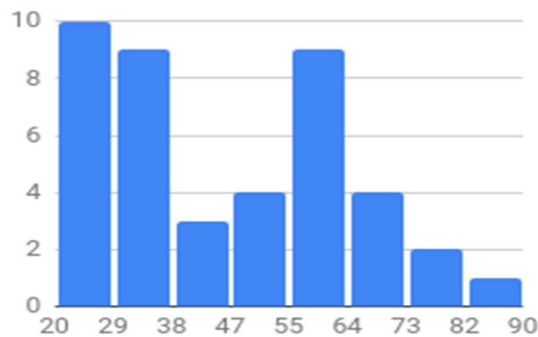
los medios más señalados para obtener más información fueron las redes sociales, radio y reuniones con la comunidad.

Tipo de análisis cualitativo (patrones, diferencias)

Análisis de respuestas por cruce de categorías.

Comparación por categorías: Se agrupan las respuestas según ciertas categorías relevantes, para comparar las respuestas entre ellas e identificar posibles patrones o diferencias significativas.

a. Rango de edades de los encuestados



VALOR	FRECUENCIA
27	4
25	4
67	3
31	3
60	2

Media	46,66666667
Mediana	45,5
Valor mínimo	24
Valor máximo	86

La edad media de los encuestado es la de 46.6 años.

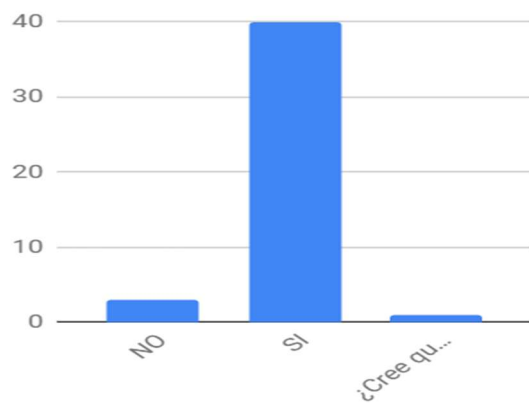
La menor edad registrada fue de 24 años y la de máxima edad de 86 años.

Los valores de las frecuencias observados, así como la edad media registrada señalan que la encuesta abordo a personas de diferentes grupos de edad en proporciones similares a las de la población general, lo que permite obtener una imagen más precisa y representativa de las características o comportamientos de cada grupo de edad en particular.



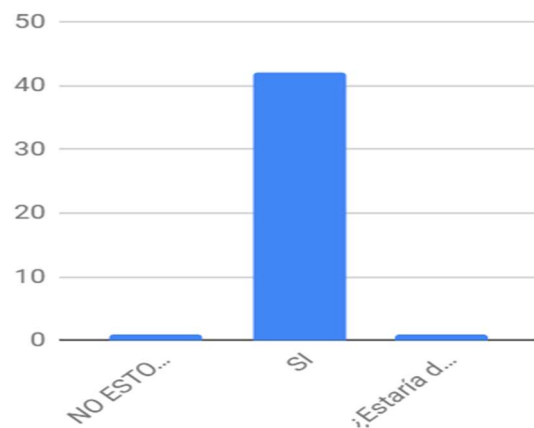
Con respecto a la preocupación de la población por los impactos, la distribución de la respuesta Si, se observa con mayor regularidad en la población de 24 a 27 años y de 53 a 86 año.

Las respuestas No, y tal vez se distribuye con mayor frecuencia entre la población de 30 años a 50 años.



Con relación a las respuestas obtenidas si consideraban que el proyecto generaría beneficio a la comunidad la frecuencia del Si abarca todas las edades, en cambio las respuestas No se distribuyen en el rango de 30 a 50 años.

La distribución de las respuestas a la pregunta vinculada a apoyar el proyecto si presenta medidas de mitigación adecuados el Si abarca la mayoría de los rangos de edades, dejando el No en el rango de los 30 años.



EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS (RELACIÓN SIGNIFICATIVA ENTRE LAS VARIABLES)

Basándonos en las respuestas proporcionadas para las diversas preguntas formuladas podemos interpretar lo siguiente:

- Los porcentajes obtenidos sugiere que la mayoría de las personas encuestadas no están familiarizadas con el proyecto que realizará en sus alrededores la empresa Palangosta, S.A.
- Estos resultados señalan que la empresa Palangosta, S.A. necesita ampliar sus esfuerzos en la comunicación y divulgación del proyecto para informar a un mayor número de moradores cercanos al proyecto. Con estas actividades pueden surgir oportunidades para involucrar a la comunidad en el proceso y abordar cualquier inquietud al respecto.
- Los impactos percibidos por la comunidad no son de gravedad, y que pueden ser manejados de forma adecuada si la empresa presenta un plan adecuado de mitigación a los daños generados al entorno del área del proyecto.
- Aunque la comunidad desconoce la generalidad del proyecto aseguran que si se presenta un Plan de manejo adecuado de los impactos estarían en condiciones de apoyar su implementación.
- Las respuestas arrojan un gran interés de la comunidad de conocer los planes de trabajo de la empresa en este proyecto, para lo cual sugieren el uso de la radio y redes social.
- Consciente que la implementación de nuevos proyectos genera algún grado de impacto ambiental y social los encuestados sugieren una serie de medidas de mitigación que la empresa debería tomar en cuenta al momento de ejecución de la obra, aspecto abordado en el párrafo siguiente.

- La comunidad no tiene claro el aspecto de compensación por daños que se generen al realizar la obra, sin embargo, de no darse un manejo adecuado a los impactos, existe la posibilidad, en un 50%, que la comunidad reaccione inconforme mente a las actividades del proyecto.

MEDIDAS A CONSIDERAR EN LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA OBRA A CONSIDERACIÓN DE LOS MORADORES ENCUESTADOS DIRIGIDAS A MITIGAR LOS IMPACTOS DE LA OBRA SOBRE EL MEDIOAMBIENTE.

a. Impactos mayormente percibidos por los moradores

- La erosión
- Daños a las carreteras
- Contaminación por ruido (equipo pesado)
- Polvo, saturación en las carreteras alternas, olores en la zona
- Mas Contaminación al puerto
- Si es solo “galeras” muy poca ya que está en un lugar apartado
- El ruido de los camiones llenos de material y el deterioro de la calle
- Si no hace buen manejo de los desechos se contamina el ecosistema del puerto

b. Medidas de mitigación sugeridas

- Buen manejo de los desechos
- Reforestar área cerca del proyecto
- Evitar botar los desperdicios al mar
- Control y manejo de desechos
- Explicar de mejor forma este tipo de proyecto
- Que sea consultado con personas de experiencia en la industria y sobre todo con las autoridades y comunidades que serán afectados por el mismo.
- Que controlen los horarios del paso de los vehículos articulados

- La empresa debe proponer soluciones ambientales antes estos proyectos y las entidades pertinentes deben regularlas
- Limpieza de las áreas aledañas
- Que arreglen las carreteras para El Paso de esos articulados
- La empresa debe hacerse cargo de su basura y de arreglar todo lo que dañen
- Las autoridades deben ponerse estrictas con las medidas ambientales
- Regar agua para mitigar el polvo, evitar la contaminación de aguas

c. Medios que pueden ser utilizados para informar las bondades e informar de los planes de mitigación de la obra.

- Redes sociales
- Radio
- Correo
- Radio y redes sociales
- Visita directo al sector
- Radio y televisión

ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA

- Aspectos generales
 - Lugar poblado _____
 - Nombre _____
 - Edad _____
- Aspectos a evaluar
 - Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí

No

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

- Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí

No

No estoy seguro

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí

No

No estoy seguro

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí

No

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Que las medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí

No

No estoy seguro

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí

No

No estoy seguro

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí

No

No estoy seguro

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí

No

No estoy seguro

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí

No

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____.

Aspectos considerados en la estructuración de la encuesta.

Al diseñar el cuestionario, se consideraron los siguientes aspectos:

- **Objetivos de la encuesta:** se buscaron objetivos claros y concisos para asegurar que se diseñar preguntas relevantes y significativas.
- **Selección de las preguntas:** Se consideraron preguntas relacionadas con los objetivos de la encuesta y de forma específicas.
- **Tipos de preguntas:** Se estimaron preguntas abiertas (donde los encuestados pueden proporcionar respuestas completas y detalladas) y preguntas cerradas (donde los encuestados deben seleccionar una opción de respuesta específica), con opciones múltiples a las respuestas.
- **Secuencia de las preguntas:** La secuencia de las preguntas fue construida en función a un área específica de investigación de los impactos ambientales del proyecto.
- **Longitud del cuestionario:** La longitud del cuestionario se estableció en 11 preguntas secuenciales.

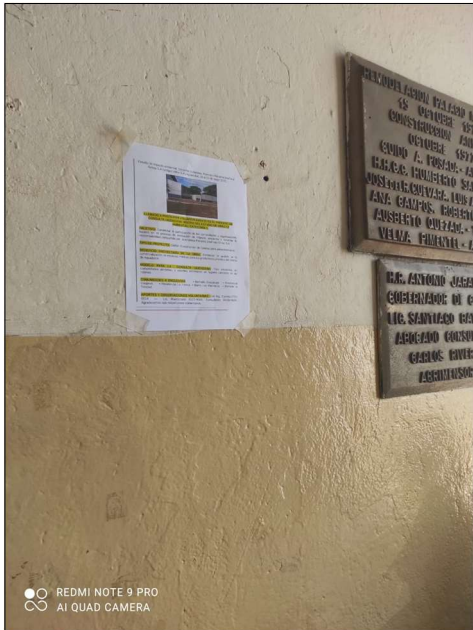
**LISTADOS DE PERSONAS ENCUESTADAS DE FORMA VOLUNTARIA,
MAYO 2023.**

	NOMBRE	SECTOR
1	Yaqueline Rodriguez	Barrio Los Marineros
2	Guadalupe De Ábrego	Barrio Los Marineros
3	Jericó Ordóñez	Barrio Los Marineros
4	Edgardo Pinzón	Barrio Los Marineros
5	Anel Visuetti	Barrio Los Marineros
6	Willi Rodrigo	Barrio Los Marineros
7	Francisco Nieto	Barrio Los Marineros
8	Jeorgina Peralta	Barrio La Guadalupe
9	Carlos Gordón	Barrio La Guadalupe
10	Luis Di Bello	Barrio La Guadalupe
11	Laynizeth vega	Barrio La Guadalupe
12	Inocencio	Barrio La Guadalupe
13	Julio Frago	Barrio La Guadalupe
14	Amado Vernaza	Barrio La Guadalupe
15	Edwin Aguirre	Barrio La Florida
16	Alexis Shippritt	Residencial COOPEVE
17	Nedelka Mock	Residencial COOPEVE
18	Antonio Castro	Barrio La Guadalupe
19	Moisés Jordán	Barrio La Guadalupe
20	Guillermo Quezada	Barrio La trinidad
21	Valentin Monterrey	Barrio La Guadalupe
22	Azul Berrio	Barrio La Guadalupe
23	Luis calvo	Villa Verónica
24	Fidel Gómez	Villa Verónica
25	Lirabeth Sàenz	Villa Verónica
26	Harold Ferri	Barrio Los Marineros
27	Rafael De Gracia	Barrio Los Marineros
28	María ovaldia	Barrio Los Marineros
29	Dagmara González	Barrio Los Marineros
30	Yenifer González	Barrio Los Marineros
31	Lucila Barrantes	Villa Verónica
32	Elida Fong	Villa Verónica
33	Coralia Bravo	Villa Verónica
34	Kevin Martinez	Barrio Los Marineros
35	Leonel Valdéz	Barrio Los Marineros
36	Nelda Ordóñez	Barrio Los Marineros
37	Maritza Ordóñez	Barrio Los Marineros
38	Virgilio Rodríguez	Barrio Los Marineros
39	Lucibinia Ayala	Barrio Los Marineros
40	Feliz González	Barrio Los Marineros
41	Ing. Tuñon	Obras Municipales
42	Jaime Abrego	Villa Verónica

Fuente: encuesta por sectores, del 17 al 23 de mayo, Aguadulce 2023.

Verificadores en imágenes (fotos)

a. Volanteo



Entrada del Municipio de Aguadulce



Barriada Los Marinero



Barriada Guadalupe.

FOTOS: CONSULTORIA AMBIENTAL

b. Encuesta:



sector Guadalupe



Sector Villa Verónica

(observación: la mayoría de los encuestados rehusaron a que se les tomara foto)

FOTOS: CONSULTORIA AMBIENTAL



Ingeniero Municipal.

Modelo de volante fijada en lugares estratégicos de alta concurrencia de las comunidades.

**Estudio de Impacto Ambiental. Consulta Ciudadana. Promotor Palangosta, S.A.
Aguadulce 19 al 23 de mayo de 2023**



Llamado a participar voluntariamente en el proceso de consulta ciudadana dentro del proceso de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.

OBJETIVO: Garantizar la participación de las comunidades y organizaciones locales en el proceso de evaluación de impacto ambiental y fomentar la responsabilidad compartida por la empresa Palangosta, S.A.

TIPO DE PROYECTO: construcción de un cuarto para máquinas.

BENEFICIO PROYECTADO DE LA OBRA: fortalecer la gestión de la comercialización de especies marinas para los productores privados del distrito de Aguadulce.

APORTES Y OBSERVACIONES VOLUNTARIAS: 67950014/60229044. Agradecemos sus respetuosos comentarios-

Algunas características de los hogares en el distrito de Aguadulce

Distrito de Aguadulce	SEXO		Total de viviendas	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Desocupados	Analfabetas
	M	F						
Aguadulce	4155	4548	11883	1	8	13	323	155
El Cristo	2054	1963	1108	16	25	62	156	159
El Roble	4255	4114	230110	10	33	116	211	333
Pocrí	6402	6479	3466	14	7	51	460	387
Barrios Unidos	4602	4788	2489	6	23	29	399	226
Total	21,468	21,892	249,056	47	96	271	1,549	1,260

Fuente: Algunas características de los hogares panameños, 2010. Contraloría General. Estadísticas y Censos.

8. IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico)

En el cuadro N° 5, se presenta un análisis de la línea base comparándola con las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto, en todas sus fases.

CUADRO N° 5

PLANIFICACIÓN		
Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)	Línea base	Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar
Todos los componentes.	Se mantiene la línea base inalterable.	No habrá afectación para esta fase.
CONSTRUCCION		
Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)	Línea base	Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar
Suelo	La superficie donde se construirá la obra forma parte de del terreno otorgado en concesión, por parte del Estado Panameño, a la sociedad PALANGOSTA, S.A. Este lote comprende un área de 360.00 metros cuadrados y se encuentra intervenido. Actualmente está cubierto por un remanente de pasto tipo gramínea.	Con la ejecución del proyecto, los 360.00 metros cuadrados que conforma el lote destinado para el proyecto, se verán totalmente afectados, dado que es justo el perímetro que ocupará la edificación.
Aire	Según las pruebas de laboratorio realizadas, se percibe un bajo grado de presencia de partículas suspendidas en el aire dentro del área de influencia del proyecto. Se percibe, sin embargo, por otro lado, un leve incremento de ruido en el sector.	Con la ejecución del proyecto, en la etapa de construcción, se generará cierto grado de aumento en la generación de partículas suspendidas y de ruido debido a la circulación de vehículos que lleguen al sitio de la obra y al movimiento mismo de la construcción. Este tipo de actividad finalizará una vez se concluya con la construcción.
Agua superficial o subterránea	Dentro del área de la finca y por ende del sitio del proyecto, no existen cuerpos de agua. Las aguas de escorrentía drenan hacia los canales artificiales que se encuentran en las áreas aledañas al sitio.	Se mejorará la conducción de las aguas pluviales en la sección del canal que colinda con el lote del proyecto. Para ello se colocarán tubos de 24 pulgadas de diámetro.

Flora y Fauna	Sobre la superficie del terreno se observa un remanente de grama tipo gramínea. No se observa fauna significativa alguna.	Con la ejecución del proyecto se verá afectado el remanente de grama. No habrá afectación sobre algún tipo de fauna.
Desechos sólidos	Dentro del área destinada para el proyecto no se realizan actividades que generen este tipo de material, actualmente.	Con el inicio de las actividades de construcción se estima que los desechos a generar consistirán en residuos de materiales de construcción, tales como madera, caliche, hierro y similares. También podrá generarse desechos de papel y cartón producto de los recipientes que utilicen los colaboradores en su alimentación.
Desechos líquidos	No se generan desechos líquidos dentro del área destinada para el proyecto.	Durante la etapa de construcción, será necesario que los colaboradores realicen sus actividades biológicas dentro del área de actividad, así como también será necesario el uso de agua para realizar la limpieza de las herramientas y equipo, así como para su aseo personal.
Seguridad ocupacional	Dentro del área destinada para el proyecto, actualmente no se realizan actividades que impliquen riesgos de accidentes.	Con la ejecución de la actividad de construcción puede darse el riesgo de accidentes si no se toman las medidas de prevención pertinentes.
Socio económico	Actualmente la única actividad que genera cierta empleomanía es el personal que se utiliza para darle mantenimiento al terreno donde se ubica el sitio para el proyecto.	Con el inicio de la actividad de construcción se incrementarán las oportunidades de empleos en la zona, dado que se necesitará personal para las diversas actividades que la construcción conlleva.

OPERACIÓN		
Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)	Línea base	Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar
Suelo	El sitio donde se levantará el proyecto se encuentra intervenido y sólo se observa un remanente de pasto que cubre la superficie del suelo.	Una vez se concluya la actividad de construcción, el área afectada (360.00 metros cuadrados) se verá ocupada por el edificio para el cuarto para máquinas. .

Aire	Según las pruebas de laboratorio realizadas, se percibe un bajo grado de presencia de partículas suspendidas en el aire dentro del área de influencia del proyecto. Se percibe, sin embargo, por otro lado, un leve incremento de ruido en el sector.	Con el inicio de la fase de operación del proyecto, no se prevé una alteración de la calidad de aire de la zona, dado que toda la maquinaria trabajará con energía eléctrica. No se prevé otras fuentes que puedan afectar este componente en la fase de operación.
Agua superficial o subterránea	Dentro del área de la finca y por ende del sitio del proyecto, no existen cuerpos de agua. Las aguas de escorrentía drenan hacia los canales artificiales que se encuentran en las áreas aledañas al sitio.	En la fase de operación no habrá generación de aguas residuales que puedan afectar este componente.
Flora y Fauna	La única vegetación que se observa es un remanente de pasto tipo gramínea. No se observa fauna alguna.	El remanente de pasto existente se verá afectado en su totalidad.
Desechos sólidos	Dentro del área destinada para el proyecto no se realizan actividades que generen este tipo de material, actualmente.	La generación de desechos sólidos, para la etapa de operación, será mínima puesto que dentro de la instalación del cuarto para máquinas los colaboradores no permanecerán a tiempo prolongado.
Desechos líquidos	No se generan desechos líquidos dentro del área destinada para el proyecto.	Dentro de la instalación no se acondicionarán sanitarios, por lo que no habrá generación de aguas residuales de este tipo.
Seguridad ocupacional	Dentro del área destinada para el proyecto, actualmente no se realizan actividades que impliquen riesgos de accidentes.	Toda la maquinaria que se encuentre dentro de las instalaciones funcionará con energía eléctrica. De no tomarse las medidas precautorias, puede ocurrir algún tipo de incidente.
Socio económico	Actualmente la única actividad que genera cierta empleomanía es el personal que se utiliza para darle mantenimiento a la finca donde se ubica el sitio para el proyecto.	Con el inicio de las actividades operativas del proyecto, se generarán otras fuentes de empleo para personal con diversas habilidades. Estos empleos pueden ser de carácter permanente.

CIERRE

No se tiene programada una fase de cierre a corto plazo

Fuente: Consultoría Ambiental

8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

En el cuadro N° 6 se presenta el detalle de los criterios de protección ambiental relacionados con el proyecto, en todas sus fases.

CUADRO N° 6

CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL EN TODAS SUS FASES

CRITERIOS		AFECTA	NO AFECTA	EFFECTOS EN CADA UNA DE LAS FASES
Criterio N° 1	Sobre la salud de la población, flora, fauna y ambiente en general		X	
a.	<i>Producción y/o manejo de sustancias peligrosa y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: No se generará desechos de tipo peligroso para esta etapa. Habrá generación de desechos comunes, productos de la actividad de construcción, no obstante, no son de carácter significativo. Podrán manejarse con medidas fáciles de aplicar.</p> <p>Operación: Tampoco habrá generación de desechos peligrosos. Los desechos para generar se caracterizan como no peligrosos (papel, cartón, etc) y tienen un manejo fácil de aplicar.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto a de forma significativa.</p>
b.	<i>Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones,</i>			<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p>

	<i>radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.</i>		X	<p>Construcción: Para esta etapa se producirá ruido, producto de los camiones que lleguen al sitio de construcción, así como de algún equipo que se utilice en la obra. La generación de este impacto no será constante y se limitará al horario de trabajo diurno. No será significativo en el área, tomando en consideración que existe en la inmediatez una vía altamente transitada, por lo que el ruido que se genere en el área del proyecto no superará el ya existente.</p> <p>Operación: Sólo se prevé el ruido que puedan generar los vehículos que lleguen esporádicamente a la edificación. No será significativo y tampoco superará al ruido ya existente en la zona.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto b de forma significativa.</p>
c.	<i>Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a sus composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Para esta etapa se estima utilizar un camión para el transporte de materiales y una retroexcavadora, por lo que se prevé que mientras estén operando, podrá haber una generación de gases producto de la combustión propia de este equipo. Dado que los vehículos no se mantendrán en el área de trabajo a tiempo completo y la</p>

				<p>retroexcavadora se utilizará solamente cuando se requiera de su servicio, se prevé que la generación de gases de combustión será por breves lapsos de tiempo, considerándose una emisión de poca significancia.</p> <p>Al momento de realizar la limpieza del equipo de trabajo y herramientas, será necesario la utilización de agua, generándose cierta cantidad de agua residual la cual no será significativa. También, producto de las necesidades biológicas de los colaboradores, habrá cierta generación de aguas residuales domésticas.</p> <p>Operación: Las emisiones gaseosas, producto de la combustión de los vehículos que lleguen a la edificación en esta etapa. No será de carácter significativo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto c de forma significativa.</p>
d.	<i>Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto d de forma significativa.</p>
e.	<i>Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</i>			<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p>

			X	<p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto e de forma significativa.</p>
Criterio N° 2	Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales		X	
a.	<i>La alteración del estado actual de los suelos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Se realizará el movimiento estrictamente necesario para emparejar el suelo donde se construirá el edificio. No se prevé nivelación con maquinaria dado que el terreno es plano en un 100%. Se dará compactación de suelo en el área de construcción y lugares por donde transiten los vehículos y equipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo para esta etapa.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto a de forma significativa.</p>
b.	<i>La generación o incremento de procesos erosivos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: Dado que el terreno es plano en un 100%, la posibilidad de erosión es mínima. De darse la misma, se puede corregir con medidas sencillas de prevención (barreras muertas).</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p>

				En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto b de forma significativa.
c.	<i>La pérdida en fertilidad en suelos.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: El terreno está intervenido y su uso en general no contempla este aspecto, por lo que no aplica para el caso.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto c.</p>
d.	<i>La modificación de los usos actuales del suelo.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: El área circunvecina al sitio del proyecto, en términos generales, tiene como actividad el cultivo de camarones. La actividad que se realizará en el proyecto es afín con la cría de camarones, por lo que no se estima una modificación de los usos actuales del suelo.</p> <p>Operación: Se mantendrá el uso actual del suelo en la zona.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto d de forma significativa.</p>
e.	<i>La acumulación de sales o contaminantes sobre el suelo.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto e de forma significativa.</p>

f.	<i>La alteración de la geomorfología</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto f de este criterio.</p>
g.	<i>La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto g.</p>
h.	<i>La modificación de los usos actuales del agua.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto h.</p>
i.	<i>La alteración de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto i.</p>
j.	<i>La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes</i>			<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p>

			X	<p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto j.</p>
k.	<i>La alteración del régimen hidrológico.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto k.</p>
l.	<i>La afectación sobre la diversidad biológica.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto l.</p>
m.	<i>La alteración y/o afectación de los ecosistemas.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto m.</p>
n.	<i>La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.</i>		X	<p>Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Operación: no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p>Cierre: No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto n.</p>

o.	<i>La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</i>		X	Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo. Operación: no se prevé afectación de ningún tipo. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto o.
p.	<i>La introducción de especies de flora y fauna exóticas.</i>		X	Planificación: no se prevé afectación de ningún tipo. Construcción: no se prevé afectación de ningún tipo. Operación: no se prevé afectación de ningún tipo. Cierre: No se contempla una etapa de cierre. En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto p.
Criterio N° 3	Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con un valor paisajístico, estético y/o turístico.		X	
a.	<i>La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
b.	<i>La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
c.	<i>La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
d.	<i>La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
e.	<i>Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.

Criterio N° 4	Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.			
a.	<i>El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humana y/o individuos de manera temporal o permanente.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
b.	<i>La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
c.	<i>La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
d.	<i>Afectación a los servicios públicos.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
e.	<i>Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
f.	<i>Cambios en la estructura demográfica actual.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
Criterio N° 5	Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertenecientes al patrimonio cultural.		X	
a.	<i>La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológico, monumentos históricos y sus componentes.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.

b.	<i>La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.</i>		X	No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.
-----------	--	--	----------	---

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto

En el cuadro N° 7 se detalla la identificación de los impactos ambientales y socio económicos que podrá generar el proyecto.

CUADRO N° 7

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIO ECONÓMICOS DEL PROYECTO

IMPACTO	CARACTER	ETAPA	DESCRIPCIÓN
Compactación de suelo	Negativo	Construcción	Dado el tipo de proyecto a realizar, es inevitable este tipo de impacto. Será inmediato y permanente. Podrá compensarse parcialmente con áreas verdes que se contemplen.
Erosión	Negativo	Construcción	Durante la etapa de construcción se pudieran dar movimientos de partículas de suelo por agentes naturales (agua, viento) este impacto no es significativo y puede ser evitado con medidas de fácil aplicación. Es puntual y fugaz.
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Negativo	Construcción	De no dársele un mantenimiento constante a los vehículos y equipo que se utilice en el área de construcción, puede haber liqueo de combustible o lubricantes que contamine parcialmente el suelo. Se puede corregir con medidas de fácil aplicación. Es fugaz, puntual y de baja intensidad.
Generación de partículas de polvo	Negativo	Construcción	Es posible que se registre tal impacto durante esta etapa, pero el mismo puede ser controlado manteniendo el suelo húmedo. Es puntual, inmediato y fugaz.
		Operación	Se podrá dar durante la llegada de los autos a los locales comerciales. Será puntual, fugaz y con una intensidad baja.
Generación de gases de hidrocarburos	Negativo	Construcción	Producto de los vehículos y equipo que se utilice, se generará gases que afecten de forma directa a los que se encuentren dentro de la zona de construcción. Será puntual, inmediato y temporal.

		Operación	Durante la etapa de operación existe la posibilidad de detectar ciertas cantidades de estos gases por los vehículos que se estacionen esporádicamente frente al proyecto. Será puntual, inmediato y temporal.
Generación de ruido	Negativo	Construcción	Se dará, producto de los trabajos en la construcción y la maquinaria que se empleé. Será temporal, inmediato y puntual.
		Operación	El ruido más relevante durante esta etapa podrá ser el que se genere con la llegada de los vehículos al proyecto. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.
Generación de vibración	Negativo	Construcción	Se podrá generar con el movimiento de los vehículos y el equipo que se utilice durante la construcción de la obra. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.
		Operación	Se podrá dar por el movimiento giratorio de los abanicos de los compresores. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.
Generación de desechos sólidos	Negativo	Construcción	Durante la etapa de construcción se generará desechos que consistirán en restos de materiales de construcción, así como los que los trabajadores generen de sus actividades domésticas. Será puntual y de baja intensidad.
		Operación	De igual forma durante la etapa de operación cierto grado de generación de residuos de papel o cartón. Las cantidades que se generen serán mínimas Será puntual, inmediato y permanente.

Accidentes laborales	Negativo	Construcción	Podrá ocurrir durante las actividades de construcción de no tomarse las medidas de seguridad. Será puntual y temporal.
		Operación	Las máquinas que se ubican dentro del local funcionarán con energía eléctrica, por lo que de no tenerse las precauciones pertinentes, puede darse la ocurrencia de incidentes de este tipo. Será temporal y de baja intensidad.
Accidentes de tránsito	Negativo	Construcción Operación	Pueden ocurrir en ambas etapas si no se realizan las debidas señalizaciones que el Tránsito indica para este tipo de obra. De darse tendría una intensidad baja, puntual y fugaz.
Generación de empleos	Positivo	Construcción Operación	Habrà oportunidades de plazas de trabajo durante ambas etapas. Para la etapa de construcción los empleos serán temporales y para la de operación podrán ser permanentes.
Incremento de la economía local y nacional	Positivo	Construcción Operación	Mediante el pago de impuesto al fisco y al municipio de Aguadulce se incrementa la economía local y nacional. Será de intensidad alta, parcial, inmediato y permanente.

8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa)

Los impactos identificados se han caracterizado de acuerdo con los siguientes criterios:

Carácter:

- a. Positivo: aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como la población general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada.
- b. Negativo: aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético, cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordia con la estructura ecológica.

Intensidad: Determina el grado de destrucción del impacto sobre la base de los siguientes aspectos:

- a. Baja - Rango de valoración: (1)
- b. Media - Rango de valoración: (1)(2)(3)
- c. Alta - Rango de valoración: (4)
- d. Muy alta - Rango de valoración: (8)(10)
- e. Total - Rango de valoración: (8)(10)(20)

Extensión:

- a. Puntual: cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado. - Rango de valoración: (1)
- b. Parcial: aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio. - Rango de valoración: (2)((8)
- c. Extenso o Total - Rango de valoración: (4)(10)(25)

Momento: es aquel impacto cuyo efecto se manifiesta al cabo de cierto tiempo desde el inicio de la actividad que lo provoca, como consecuencia de una aportación progresiva de sustancia o agentes, inicialmente inmersos en un límite permitido. Este puede ser:

- a. Largo plazo - Rango de valoración: (1)
- b. Medio plazo - Rango de valoración: (2)
- c. Inmediato o crítico. - Rango de valoración: (4)(12)(20)

Persistencia: en este rango el impacto puede ser:

- a. Fugaz: Si la duración del efecto es inferior a un año. - Rango de valoración: (1)(2)
- b. Temporal: si el efecto dura entre uno y tres años. - Rango de valoración: (2) (4)
- c. Pertinaz: si el efecto dura de cuatro a diez años. - Rango de valoración: (5)
- d. Permanente: aquel cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo de los factores medioambientales. - Rango de valoración: (2)(4)(8)(20)

Reversibilidad:

- a. Irreversible: es aquel impacto cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce. - Rango de valoración: (4)
- b. Reversible: aquel en que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio. - Rango de valoración: (1)
- c. Recuperable: es aquel efecto en que la alteración puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras, y así mismo, aquel en que la alteración puede ser reemplazable. - Rango de valoración: (1)(2)

Fuente: Directrices y técnicas para la estimación de impactos. Gonzalo Alonso, S. 1991

Para la jerarquización de los impactos se utilizó el siguiente modelo de importancia:

$$I = +/- [3I + 2E + M + P + R];$$

en donde valores inferiores a 25 son considerados irrelevantes entre 26 y 50 se consideran moderados entre 51 y 75 se consideran severos y mayores que 75 se consideran críticos.

En el cuadro N° 8 se detalla la matriz identificación, su caracterización e importancia de los impactos ambientales y socio económicos que podrá generar el proyecto durante sus diversas etapas a fin de reflejar el nivel de alteración de los elementos ambientales y su efecto sobre el cambio de la línea base, luego de darse los impactos.

Para el caso en particular se empleó la matriz interactiva (causa – efecto), procediendo a confrontar las distintas actividades del proyecto según la etapa de desarrollo de este, versus los componentes ambientales determinados en el área de influencia.

CUADRO N° 8
IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN

Medio y Componente Ambiental	Impacto	Caracterización y Jerarquización						Importancia	Significancia del Impacto
		Ca	In	Ex	Mo	Pe	Re		
1. FISICO a. Suelo	Erosión	N	B	Pt	Lp	F	Rp	-8	Irrelevante
	Compactación del suelo	N	B	Pt	I	F	R	-11	Irrelevante
	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	N	B	Pt	I	F	R	-11	Irrelevante
	Mejoramiento del uso del suelo	P	A	Ext	I	Pr	-	+26	Moderado
b. Aire	Generación de gases.	N	B	Pt	I	T	Rp	-12	Irrelevante
	Generación de polvo	N	M	Pt	I	T	Rp	-15	Irrelevante
	Generación de ruido.	N	M	Pt	I	T	R	-15	Irrelevante
	Generación de vibración	N	B	Pt	I	F	R	-9	Irrelevante
c. Agua	Generación de aguas residuales.	N	M	Pa	I	Pz	Rp	-19	Irrelevante
2. BIOTICO a. Flora	Se eliminará un remanente de grama	N	B	Pt	I	Pr	R	-12	Irrelevante

Ca: Carácter

N: negativo

P: Positivo

In: Intensidad

A: Alta

B: Baja

M: Media

T: Total

Ex: Extensión

Pt: Puntual

Pa: Parcial

Ext: Extenso

Mo: Momento

Mp: Medio plazo

Lp: Largo plazo

I: Inmediato

Pe: Persistencia

F: Fugaz

Pr: Permanente

T: Temporal

Pz: Pertinaz

Re: Reversibilidad

R: Reversible

Rp: Recuperable

CUADRO N° 8 (Cont.)
IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN

Medio y Componente Ambiental	Impacto	Caracterización y Jerarquización						Importancia	Significancia del Impacto
		Ca	In	Ex	Mo	Pe	Re		
2. BIOTICO (Cont.) b. Fauna	No habrá afectación sobre este componente.	-	--	--	--	--	-	0	-----
3. SOCIOECONOMICO a. Salud	Accidentes laborales	N	B	Pt	Mp	T	Rp	-10	Irrelevante
	Generación de desechos sólidos.	N	B	Pt	I	Pr	R	-18	Irrelevante
	Accidentes de tránsito	N	B	Pt	Mp	T	Rp	-10	Irrelevante
b. Empleomanía	Generación de Empleos.	P	T	Ext	I	Pr	Rp	+ 26	Moderado
	Incremento de la economía local y nacional.	P	T	Ext	I	Pr	Rp	+26	Moderado

Ca: Carácter
 N: negativo
 P: Positivo

In: Intensidad
 A: Alta
 B: Baja
 M: Media
 T: Total

Ex: Extensión
 Pt: Puntual
 Pa: Parcial
 Ext: Extenso

Mo: Momento
 Mp: Medio plazo
 Lp: Largo plazo
 I: Inmediato

Pe: Persistencia
 F: Fugaz
 Pr: Permanente
 T: Temporal
 Pz: Pertinaz

Re: Reversibilidad
 R: Reversible
 Rp: Recuperable

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4

Una vez identificados y analizados los posibles impactos que puede generar la ejecución del proyecto CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO PARA MAQUINAS, y la interacción de las actividades de este con los cinco criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, el equipo consultor pudo concluir que el Estudio de Impacto Ambiental a presentar se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación de la obra no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio (flora, fauna, suelo y agua) ni a la población circunvecina; además no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que se pudieran generar son mitigables con medidas de fácil aplicación.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases

El riesgo ambiental se define como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico.

Objetivo

El objetivo de identificar los posibles riesgos ambientales que pueda generar el proyecto CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO PARA MAQUINAS es el de proporcionar un instrumento ambiental, de fácil comprensión y aplicación que ayude a determinar el nivel de riesgos ambientales en el área en estudio y que permita después implementar acciones sustentadas en un plan de prevención.

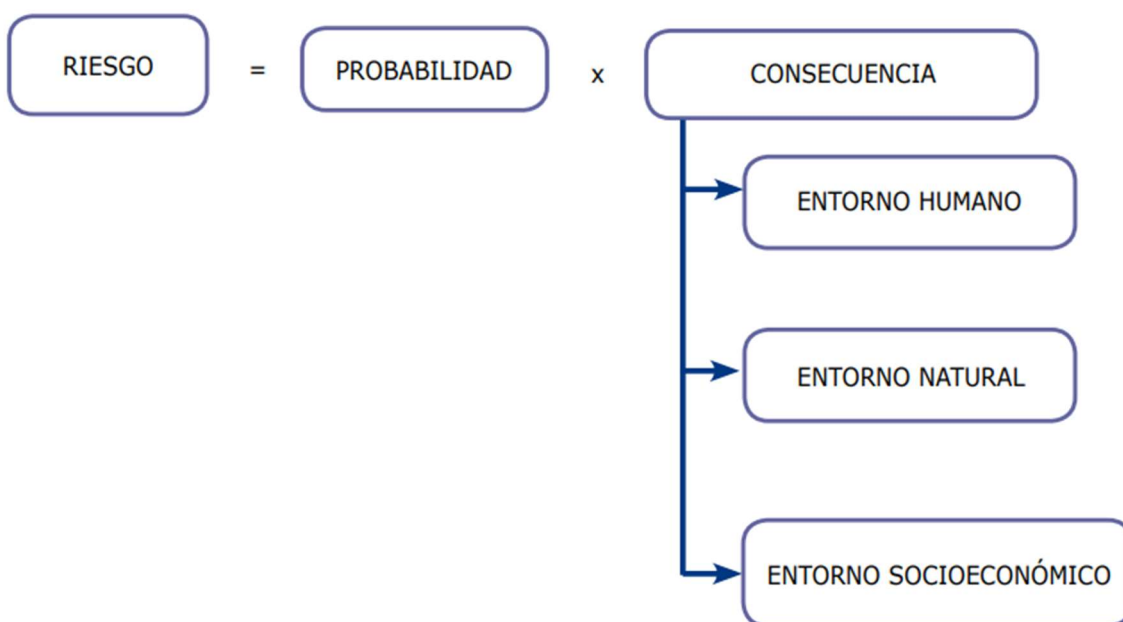
Para la identificación y valoración de los posibles riesgos ambientales, se consideraron tres criterios, a saber: el análisis, la evaluación y la caracterización de estos con la finalidad de garantizar la prevención y reparación de los daños ambientales, que puedan producir efectos adversos significativos en: especies, sus hábitats, estado de las aguas y suelo.

Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias consideradas permite la estimación del riesgo ambiental. Para esto es necesario tomar en cuenta tres entornos, a saber: el natural, el humano y el socioeconómico según se muestra en la fórmula, del Gráfico N° 1

GRAFICO N° 1

ESTIMACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL



Fuente: UNE 150008 – 2008, Evaluación de riesgos ambientales

En el cuadro N° 10 se detalla una escala con la cual se puede calcular la severidad y probabilidad del riesgo ambiental:⁽¹⁾

CUADRO N° 9

ESCALA PARA CALCULO DE LA SEVERIDAD Y PROBABILIDAD DEL RIESGO AMBIENTAL

PARAMETRO	VALORES	DETALLE
Consecuencia al ambiente	(A)	
	A= 0	No hay impacto
	A=1	Impacto mínimo y remediable
	A=2	Daño reversible a corto plazo.
	A=3	Daño reversible a corto plazo, pero se extiende más allá de la empresa (indirecto)
Consecuencia a los humanos o bienes empresariales	(B)	
	B=0	No hay riesgo a la salud ni a la seguridad.
	B=1	Riesgo menor a la salud o a la seguridad. Heridas leves, sin días perdidos, primeros auxilios.
	B=2	Riesgo medio a la salud o a la seguridad. Heridas no graves con días perdidos.
	B=3	Riesgo alto a la salud o a la seguridad. Lesiones graves con días perdidos.
	B=4	Riesgo serio a la salud o a la seguridad. Posibles muertes pérdida de miembros o sentidos.
Ocurrencia	(C)	
	C=1	La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico.
	C=2	La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla no predecible.
	C=3	La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o falla por condiciones anormales de trabajo.

Ocurrencia (cont.)	(C)	
	C=4	La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo.
	C=5	Puede ocurrir en condiciones normales.
Frecuencia de la actividad asociada al aspecto riesgo	(D)	
	D=1	Rara vez ocurre, pero se puede dar.
	D=2	Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.
	D=3	Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.
	D=4	Una vez por día o varias veces por semana.
	D=5	Varias veces al día.

(1) www.minam.gob.pe

De esta escala se tiene entonces que:

$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$

Donde: $\text{Consecuencia} = (A+B)$

$\text{Probabilidad} = (C+D)$




$\text{Riesgo} = (A+B) (C+D)$

Según la aplicación de la fórmula, el valor del riesgo mínimo es uno (1) y ochenta (80) el valor del riesgo máximo, dando como resultado una ponderación del riesgo la cual se detalla en el cuadro N° 11.

CUADRO N° 10
PONDERACIÓN DEL RIESGO

PONDERACION DEL RIESGO	NIVEL DE IMPACTO
1 a 25	Bajo
26 a 50	Medio
51 a 80	Alto

Para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO PARA MAQUINAS, identificaron los siguientes posibles riesgos ambientales:

-  Derrame de combustibles o productos bituminosos.
-  Incendios.
-  Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.

Trasladando estos posibles riesgos al cuadro de valoración, se tienen los resultados que se detallan en el cuadro N° 11.

CUADRO N° 11
VALORACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Riesgo	Consecuencia al ambiente	Consecuencia sobre los humanos o bienes empresariales	Ocurrencia	Frecuencia de la actividad asociada al aspecto de riesgo	Ponderación	Resultado
Derrame de combustible o productos bituminosos	1	1	4	2	12	Riesgo bajo
Incendios	1	2	2	1	9	Riesgo bajo
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.	0	2	4	2	12	Riesgo bajo

De la valoración realizada, se puede observar, en el cuadro de ponderación, que entre los riesgos de mayor relevancia para la actividad a desarrollar se destacan el derrame de combustible y productos bituminosos y los accidentes dentro y fuera del área de trabajo

En el cuadro N° 12 se detallan los posibles riesgos ambientales identificados que pudieran darse con la realización del proyecto, por cada etapa.

CUADRO N° 12
IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS AMBIENTALES

PLANIFICACIÓN		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
No se prevé	riesgos ambientales	para esta etapa

CONSTRUCCION		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
Derrame de combustible o productos bituminosos	Bajo	Podría darse a raíz de que los vehículos o la maquinaria que se utiliza en el área de construcción tuviera fallas de escape de este producto.
Incendio	Bajo	De existir fugas de combustible o productos bituminosos, pudiera darse la ocurrencia de este evento.
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.	Bajo	El transitar de los vehículos y maquinaria dentro y fuera del área de trabajo pudiera ser fuente de accidentes o incidentes, tanto para los colaboradores del proyecto como para los transeúntes que se movilizan en las zonas aledañas a este.

OPERACIÓN		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
Derrame de combustible o productos bituminosos	Bajo	Podría darse en el área externa de la edificación, de llegar vehículos con problema de fugas.

Incendios	Bajo	Se puede dar este evento en el proyecto si los residuos de papel y cartón no se manejan de forma adecuada. De igual forma un sobrecalentamiento de las máquinas puede ser origen de un conato.
Accidentes o incidentes laborales.	Bajo	Los colaboradores trabajarán con máquinas que funcionan con energía eléctrica, por lo que un descuido en el manejo de dichas máquinas, puede ser causa de un accidente de este tipo.

CIERRE		
Riesgo identificado	Valoración	Detalle
		Dado que no se contempla una etapa como tal, no se prevé riesgos ambientales.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar reducir, corregir, compensar o controlar a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En el cuadro N° 13 se describen los impactos identificados y sus respectivas medidas de mitigación.

CUADRO N° 13

DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Medio y Componente Ambiental	Impacto	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación o Compensación
1. Físico a. Suelo	Compactación de suelo	Construcción	Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.
	Erosión	Construcción	Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca.
	Contaminación del suelo por derrame d hidrocarburos	Construcción	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.
a. Aire	Generación de partículas de polvo	Construcción	Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra.
		Operación	Durante la temporada seca se mantendrá el estacionamiento irrigado.
	Generación de gases de hidrocarburos	Construcción	Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento.
		Operación	Se solicitará a los conductores que lleguen con sus vehículos al área del proyecto que apaguen los motores de estos a través de letreros que se colocarán en el área industrial.

b. Aire (cont.)	Generación de ruido	Construcción	Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas. Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo. Establecer horario de trabajo diurno solamente.
		Operación	El ruido que se produzca por la llegada de los autos a los locales comerciales se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.
	Generación de vibración	Construcción	Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.
		Operación	Un mantenimiento constante de los generadores será la fórmula eficaz para evitar que la vibración sobrepase los niveles permitidos.
c. Agua	Generación de aguas residuales	Construcción	Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocará un sanitario portátil dentro del área de trabajo.
		Operación	Dado la baja cantidad de colaboradores que permanecerán en el local, sus necesidades biológicas las podrán realizar en los sanitarios que se ubican en el edificio anexo al del proyecto.
2. Biótico a. Flora b. Fauna	Se eliminará un remanente de grama.	Construcción	La empresa cuenta con terreno adicional donde podrá habilitar áreas verdes.
3. Socioeconómico a. Salud	Accidentes laborales	Construcción	Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán

a. Salud (cont.)	Generación de desechos sólidos	Operación	<p>estratégicamente señalizaciones de advertencia.</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> <p>Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.</p> <p>Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.</p>
		Construcción	<p>Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.</p> <p>El caliche y residuos similares, será colocado en la parte restante del terreno que administra la empresa PALANGOSTA, S.A.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>
		Operación	<p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>
	Generación de desechos líquidos.	Construcción	<p>Se colocará un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.</p> <p>Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia los drenes artificiales existentes.</p>

	Accidentes de tránsito	Operación	El personal que acuda al proyecto utilizará las instalaciones sanitarias del edificio anexo que es propiedad también de la empresa
		Construcción	<p>Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.</p> <p>Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.</p>
		Operación	Se colocarán señales de entrada y salida hacia la edificación, así como también para aviso de los colaboradores.

9.1.1 Cronograma de ejecución

En el cuadro N° 14 se detalla el cronograma de ejecución y monitoreo.

CUADRO N° 14

DESCRIPCION DEL GRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y MONITOREO

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO Y RESPONSABLE (S)
Compactación de suelo	Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.	Etapas de construcción.	Mientras dure el periodo de construcción. Promotor/Contratista
Erosión	Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca	Etapas de construcción.	Mientras dure el periodo de construcción en área abierta. Promotor/Contratista
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.	Durante la etapa de construcción.	Se realizará inspecciones semanales. Promotor/Contratista
Generación de partículas de polvo	Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra y posteriormente en el estacionamiento.	Durante la etapa de construcción y operación.	Durante la etapa de construcción, se realizará cada tres días, de ser necesario. Durante la etapa de operación, semanalmente. Promotor/Contratista
Generación de gases de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento. Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar a los locales. Se colocarán letreros.	Durante la etapa de construcción y operación. Durante la etapa de operación.	Revisión semanal del equipo. Vigilancia diaria por los agentes de seguridad.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO
Generación de ruido	<p>Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.</p> <p>Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.</p> <p>Establecer horario de trabajo diurno solamente.</p> <p>El ruido que se produzca por la llegada de los autos al proyecto se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.</p>	<p>Durante la etapa de construcción</p> <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Revisión semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mientras dure la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Vigilancia diaria por parte de los agentes de seguridad.</p>
Generación de vibración	<p>Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.</p> <p>Se realizará una revisión constante de los equipos que generen movimientos, como es el caso de los generadores y compresores, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Mientras dure el período de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensual</p> <p>Promotor</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO
Generación de aguas residuales	<p>Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocarán un sanitario portátil dentro del área de trabajo.</p> <p>Se utilizará las instalaciones sanitarias del edificio anexo, propiedad de la empresa.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Quincenal, mientras dure la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mantenimiento diario.</p> <p>Promotor</p>
Accidentes laborales	<p>Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> <p>Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.</p>	<p>Etapa de construcción</p>	<p>A inicios de la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor</p> <p>Semestralmente</p> <p>Promotor/Contratista</p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	CRONOGRAMA DE EJECUCION	MONITOREO
Generación de desechos sólidos	<p>Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.</p> <p>El caliche y residuos similares, será colocado en la parte restante del terreno administrado por la empresa PALANGOSTA, S.A.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.</p> <p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>	<p>Quincenalmente</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor</p>
Generación de desechos líquidos.	<p>Se colocará un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.</p> <p>Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.</p>	<p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de construcción</p>	<p>Quincenal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Diariamente, mientras dure la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p>

CUADRO N° 15

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Derrame de combustible o productos bituminosos	<ul style="list-style-type: none"> • Para abastecer de combustible a los vehículos que se utilizan en el proyecto se tiene programado que estos sean abastecidos en la estación de combustible más cercana al proyecto. • De realizarse cualquier abastecimiento de combustible a algún equipo dentro del área del proyecto, se determinará un solo sitio para esta actividad. • Contar con un kit especial para contrarrestar cualquier derrame de combustible. • Los vehículos y el equipo que se utilice en el proyecto deberán ser revisado periódicamente para corroborar su estado mecánico. • Los promotores deberán realizar jornadas de capacitación a los conductores relacionadas con el manejo y cuidado de combustibles y lubricantes. • Tener en un lugar accesible para todos los colaboradores los números de teléfonos de emergencia de instituciones como bomberos, 911 y otras.
RIESGOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Tener a disposición, en lugar visible para todo el personal que labora en el proyecto, como mínimo, dos extintores tipo ABC, revisados. • Capacitar a los colaboradores sobre cuál es el procedimiento para seguir en caso de que se de este tipo de siniestro. • Establecer rutas de evacuación, debidamente señalizadas, de darse eventos de este tipo. • En las instalaciones de trabajo, se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de combustible y otras sustancias inflamables. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. • El responsable de velar por la prevención de riesgos, dentro del proyecto realizará una

	<p>inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener en lugar visible para todos los números de emergencia de las entidades que pueden dar los primeros auxilios, de requerirse tal servicio; tales como bomberos, 911, hospitales y otros.
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de cualquier tipo que permitan atender la emergencia en forma oportuna. • El personal para contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. • Se contará con los números de emergencia de las entidades que puedan brindar los primeros auxilios, en caso de accidentes de cuidados. • Se instalará señales restrictivas de velocidad para el adecuado tránsito de vehículo livianos y camiones. • Se contará con un sistema de comunicaciones (radios, celulares) que permita la comunicación expedita con los distintos frentes de trabajo. • La maquinaria y vehículos que operen en los frentes de trabajo se mantendrán en buen estado mecánico.

9.6 Plan de Contingencia

El presente Plan de Contingencia Ambiental contienen las medidas ambientales que deberán ejecutarse durante las fases de construcción y operación del proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO PARA MAQUINAS.



En el proceso de formulación del Plan de Contingencia, lo principal es cumplir todas las tareas necesarias de la fase proactiva, que es la fase anterior a la contingencia. Una vez que se produce la eventualidad, se inicia la fase reactiva y se debe ejecutar el plan correspondiente.

Objetivo

Contar con una herramienta funcional que permita al promotor del proyecto y a sus colaboradores, en las diferentes etapas, tener una guía operativa eficiente, que permita solventar las consecuencias de los riesgos ambientales que se pudieran dar durante el desarrollo de estas.

Alcance

Se destacan dos puntos principales para el alcance de este Plan de Contingencia Ambiental, a saber:

-  Ocurrencia de riesgos ambientales, sean antropogénicos o naturales, durante la fase de construcción del proyecto.
-  Ocurrencia de riesgos ambientales, sean antropogénicos o naturales, durante la etapa operativa del proyecto.

Del análisis realizado de los posibles eventos que pudieran darse durante las fases de construcción y de operación, considerándose estos como riesgos, se tiene que los de mayor relevancia a tomar en consideración, serían:

- Derrame de combustible o productos bituminosos.
- Incendios.
- Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.

De la valoración dada a cada uno de estos posibles riesgos se obtuvo que los que presentan una mayor probabilidad de ocurrencia son los derrames de combustible y productos bituminosos y la de accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo, por lo que los promotores deberán establecer un énfasis en la capacitación de sus colaboradores y personal de apoyo sobre las respuestas a estos tipos de riesgos.

En el cuadro N° 16 se detallan los riesgos identificados y las medidas de contingencia que se deben tomar en consideración a fin de evitar o mitigar tales eventos.

CUADRO N° 16
PLAN DE CONTINGENCIA

RIESGO	MEDIDA DE CONTINGENCIA
Derrame de combustible o productos bituminosos	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al supervisor de la construcción del posible derrame detectado en el área de trabajo a fin de que se tomen medidas correctivas inmediatas. • Todo vehículo y equipo rodante que preste servicio en el área de la construcción deberá ser revisado periódicamente a fin de verificar que no tenga fugas de combustible o lubricantes. • Tener en el área de trabajo recipientes con arena o aserrín para cubrir cualquier derrame de combustible o lubricante en el suelo. • De mantener recipientes con combustible o lubricantes en el área de trabajo, los mismos deben ubicarse en sitios específicos que contengan, como mínimo, algún material absorbente en alrededor de estos, por ejemplo: sacos rellenos de arena. • De darse un derrame, es necesario recuperar el producto que se encuentre sobre el suelo, retirar el material contaminado y realizar el tratamiento o disposición final de este en un lugar determinado por los promotores del proyecto el cual debe reunir las condiciones necesarias que no vaya a afectar el medio. • Evitar que el producto contaminante se mezcle con agua de escorrentía a fin de impedir que vayan a drenar a fuentes de agua superficiales.
RIESGO	MEDIDA DE CONTINGENCIA
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Informar de inmediato al supervisor de la construcción o al encargado de mantenimiento de cualquier conato de incendio que se observe. • Establecer la prohibición de fumar en todas las áreas de trabajo. • En la etapa de operación se debe mantener una supervisión constante de las instalaciones eléctricas y realizar los cambios de inmediato, en caso de que haya algunas defectuosas. • En las áreas donde haya manejo de combustibles y lubricantes, estos deben estar

	<p>ubicados en lugares exclusivo para ellos y con carteles de aviso de material inflamable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El local debe ser diseñado con sistemas automáticos contra incendios de tal forma que permitan una rápida acción en caso de darse un conato en cualquiera de los recintos. • Establecer un plan de desalojo en los diferentes locales, en caso de que se diera un incendio que no pudiera controlarse de inmediato. • Mantener en lugares estratégicos de los locales extintores tipo ABC funcionales. • Capacitar a los colaboradores a que acción tomar, de darse un tipo de evento de esta naturaleza. • Revisar periódicamente que las alarmas contra incendios estén funcionando correctamente. • Mantener los números de emergencia de las instituciones que puedan brindar los primeros auxilios, en caso de eventos graves, tales como hospitales y/o centro de salud, policía, bomberos, entre otros. • Colocar letreros de advertencia en los lugares donde se almacene material inflamable y las precauciones que se deben tomar para evitar cualquier incidente relacionado con el tema.
Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar de inmediato al supervisor de la obra o al encargado del departamento sobre cualquier accidente o incidente que haya ocurrido. • Verificar la gravedad del evento para determinar si puede ser tratado de forma interna o se requiere de ayuda externa. • Colocar dentro de las áreas de trabajo letreros visibles que indique los tipos de peligro que pudieran darse al realizar las labores diarias. • Mantener buena iluminación en todas las áreas de trabajo. • Contar con el equipo de seguridad respectivo de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar dentro de los locales. • Establecer horarios de trabajo que permitan el descanso acorde a la actividad laboral que se realice y así evitar el agotamiento de los colaboradores.

	<ul style="list-style-type: none"> • Los promotores del proyecto velarán porque las instalaciones cuenten con los servicios básicos necesarios. • Se deberán colocar señalizaciones en la parte externa del edificio, tales como rutas de acceso, paso de peatones y personas discapacitadas, estacionamientos, etc. • Mantener actualizada la lista de teléfonos de emergencia de las instituciones que puedan brindar los auxilios correspondientes, en caso de requerir de sus servicios.
--	---

Los promotores del proyecto serán los responsables, en primera instancia, de velar por que el Plan de Contingencia se cumpla a cabalidad. Ello implica que deberán asignar a un encargado, tanto en las etapas de construcción como en la de operación, para que lleve el control de que se cumpla con las medidas dadas en el Plan.

Números de emergencia que se debe tener presente en las instalaciones del proyecto:

Centro de Salud de Aguadulce.....908-9200
Puesto de Policía de Aguadulce.....997-6491
Cuartel de Bomberos de Aguadulce.....997-0088
SINAPROC..... 520-4429
Centro de emergencias..... 911

9.7 Plan de Cierre

Dado el tipo de proyecto que se pretende llevar a cabo y considerando que las actividades de cierre se implementan cuando se desea abandonar un área o instalación, teniendo como objetivo corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que sea necesario para volver el área a su estado natural o al menos dejarla en condiciones aproximadas a ese punto, vale señalar que una acción similar a la expuesta, no se tiene contemplada a corto ni mediano plazo.

Lo que se realizará, una vez terminada la etapa de construcción, será la limpieza total del área, recogiendo todos los escombros y residuos que se haya generado durante esta, a fin de que el edificio quede en condiciones óptimas para ser ocupado y se inicien las respectivas actividades que se tiene contempladas para la etapa de operación.



9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Los costos de gestión ambiental son el resultado de la valoración que se efectúa de las estrategias, programas y medidas en general necesarias para manejar el impacto ambiental, o, en otros términos, se puede definir como el monto total de la inversión que debe efectuar un proyecto de desarrollo en su plan de manejo ambiental. Existen costos de gestión ambiental desde el momento mismo de la planeación cuando se toma una decisión de localización, de trazado o de tecnología, asumiendo un mayor costo con el fin de tener un menor impacto ambiental.¹

Eje Metodológico

El eje metodológico de la gestión ambiental en proyectos de desarrollo está constituido por tres fases, a saber: identificación y evaluación de impactos ambientales, diseño y ejecución del plan de manejo ambiental y cálculo e internalización de los costos de gestión ambiental. De esta manera se cierra el ciclo de la gestión ambiental y la secuencia planteada se constituye en el criterio básico para definir la planificación ambiental de un proyecto en la medida en que es necesario establecer una clara correspondencia entre impacto ambiental, medidas de gestión y costo de gestión.²

El eje de correspondencia entre estos tres elementos se convierte en la base de la estructura conceptual de la gestión ambiental y en la columna vertebral de la planificación ambiental en proyectos de desarrollo, en tanto:

-  Permite involucrar y contabilizar desde fases presupuestales, dichos costos en el proceso de toma de decisiones.
-  El agente que causa el impacto asume en forma primaria la responsabilidad de la gestión para el manejo de este.

- ✚ Se simplifica el proceso de identificación de costos con miras, tanto a la vigilancia que sobre ellos ejercen los organismos de control, como con miras a su posible inclusión en las cuentas macroeconómicas del país.
- ✚ Desde el punto de vista institucional, presenta ventajas en tanto, permite realizar las acciones correctivas, sin tener que realizar trámites ante ninguna entidad estatal o privada, más allá de los requisitos desde la naturaleza misma de la acción a desarrollar.

Criterios para definir los costos de gestión ambiental

Existencia del Plan de Manejo Ambiental

El plan de manejo de un proyecto de desarrollo reúne los criterios y las acciones necesarias para prevenir, mitigar, reponer y finalmente compensar los impactos. Es la base para calcular los costos de gestión ambiental del proyecto.

Coherencia entre el impacto y la acción ambiental

Conocidos los impactos más relevantes de los proyectos de desarrollo se determinan las acciones típicas mediante las cuales se deben manejar y se calculan los de su ejecución.

Alcance de las fuentes de información

Los estudios de impacto ambiental deben proporcionar, por lo general, la información necesaria para establecer razonablemente los costos de gestión ambiental asociados a un proyecto de desarrollo. La razonabilidad de las cifras de costos está en relación con el alcance de los estudios y con la fase en la cual se encuentre el proyecto. Mientras más inicial se la fase, más inciertos serán los resultados.

Asignación para imprevistos

Habitualmente en la presupuestación de obras y acciones en cualquier actividad económica se establecen porcentajes de imprevistos de la que también se incluye la gestión de los costos ambientales.

Tipología de los costos de gestión ambiental

Los costos de gestión ambiental se pueden clasificar teniendo presente el tipo de acción que se ejecuta con respecto al impacto. Se definen los siguientes:

- **Costos Preventivos**

Es el cálculo de los costos en los que incurre un agente económico para evitar causar un impacto ambiental. Se incluyen dentro de estos, los costos adicionales asociados a los cambios tecnológicos o de localización de un proceso productivo, realizados con miras a la selección de alternativas ambientales más recomendables, los ocasionados por cambios en diseños con el fin de evitar determinados impactos ambientales y todos los programas que permitan, por anticipado, aminorar un impacto que se sabe será causado.

- **Costos de Mitigación**

Es el cálculo de los costos en que incurre un agente económico para amortiguar un impacto ambiental, dado que este no se pudo evitar. Los costos de mitigación son usados habitualmente y forman el grueso de la inversión en costos de gestión ambiental en proyectos de desarrollo. Su característica es de ser remedial. Las acciones mitigatorias incluyen los costos de ejecución de los programas y obras correspondientes.

- **Costos de Reposición**

Son los costos en que incurre un agente económico para reponer un daño a un activo ambiental. Habitualmente es imposible reponer en igualdad de condiciones un activo ambiental cuando este ha sido alterado o destruido a causa de un proyecto de desarrollo, sin embargo, existe, en algunas ocasiones, la posibilidad de reemplazar lo perdido con algo equivalente. El caso de la reposición debe ser analizado y tratado de forma diferencial cuando se trata de reponer una obra de infraestructura perdida para una comunidad, que cuando se trata de un activo natural, así este no sea un activo escaso.

- **Costos Compensatorios**

Son los costos en los que incurre un agente económico para compensar un daño a un activo ambiental que no puede ser repuesto. La compensación consiste en reemplazar el activo alterado por otro así no sea similar, previo acuerdo con los afectados.

Tomando en consideración los datos enunciados con relación a las generalidades de los costos de gestión ambiental, para el caso que nos ocupa referente al proyecto COSNSTRUCCIÓN DE UN CUARTO PARA MAQUINAS, en el cuadro N° 17 se detalla la información correspondiente.

CUADRO N° 17
COSTOS DE LA GESTION AMBIENTAL

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL (B/)	TIPO DE COSTO
Compactación de suelo	Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.	200.00	Preventivo
Erosión	Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca	500.00	Preventivo
Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.	1000.00	Preventivo
Generación de partículas de polvo	Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra y posteriormente en el estacionamiento.	600.00	Preventivo
Generación de gases de hidrocarburos	Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento. Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar a los locales. Se colocarán letreros.	Costo ya incluido 500.00	Preventivo Preventivo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de ruido	Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.	Costo ya incluido	Preventivo
	Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.	2500.00	Preventivo
	Establecer horario de trabajo diurno solamente.	300.00	Preventivo
	El ruido que se produzca por la llegada de los autos a los locales comerciales se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.	Costo ya incluido	Preventivo
Generación de vibración	Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.	600.00	Preventivo
	Vigilancia constante de los equipos que producen movimientos y mantenimiento de estos	500.00	Preventivo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de aguas residuales	Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocará un sanitario portátil dentro del área de trabajo.	2500.00	Mitigatorio
Accidentes laborales	Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.	1800.00	Preventivo
	Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)	1500.00	Preventivo
	Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.	1000.00	Preventivo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL	TIPO DE COSTO
Generación de desechos sólidos	Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.	1200.00	Mitigatorio
	El caliche y residuos similares, será colocado en la parte restante de la finca que es propiedad de los promotores del proyecto.	1200.00	Mitigatorio
	Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.	2000.00	Mitigatorio
Generación de desechos líquidos.	Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.	1500.00	Mitigatorio
Accidentes de tránsito	Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.	950.00	Preventivo
	Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.	Costo ya incluido	Preventivo
Costo total de la	Gestión Ambiental	B/20,350.00	

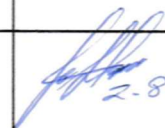
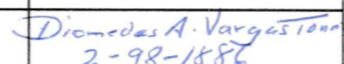
Fuente: Consultores y Promotores

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

NOMBRE Y NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR	RESPONSABILIDAD	FIRMAS
Ing. Agr. Jorge Luis Carrera Aguilar IRC-006-03	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. Descripción del proyecto. Identificación de impactos ambientales. Plan de manejo ambiental.	 2-83-714
Ing. Diomedes A. Vargas Torres IAR-050-98	Descripción del ambiente físico, biológico y socio económico. Plan de prevención de riesgos ambientales. Plan de contingencia. Plan de cierre.	 Diomedes A. Vargas Torres 2-98-1886





Yo, hago constar que he cotejado las firma(s) presentada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son auténticas, por lo que las considero válidas.

Jorge Luis Carrera Aguilar
2-83-714

Diomedes Vargas Torres
2-98-1886

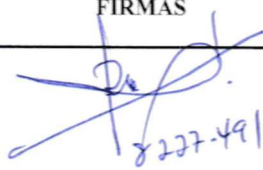
Herrera, 22 AGO 2023

Testigo  Testigo 

Glenda Pilla Glenda Pilla
Notaria Pública de Herrera

11.2 Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

11.2 Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

NOMBRE Y NÚMERO DE IDONEIDAD		RESPONSABILIDAD	FIRMAS
Licenciado Marciscano	Rodolfo	Coordinador del Plan de Participación Ciudadana	
Id. N° 2339			

Yo, hago constar que he cotejado 2 (1) firma(s)
plasmada(s) en este documento, con la(s) que
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad
personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión
son auténticas, por lo que las considero
auténticas.

Rodolfo Marciscano
8-1227-491

Herrera, 22 AGO 2023

Testigo [Firma] Testigo [Firma]
Dada. Rita Beilín Huerta Lora
Notaria Pública de Herrera



8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1. Conclusiones

- Este proyecto es ambientalmente viable ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar.
- El proyecto generara una cantidad de empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiara con el mismo.
- Con la implementación de este proyecto se dará un impulso a este sector de la economía en la región.

12.2. 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.

13. BIBLIOGRAFIA

- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023.
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- **Contraloría General de La República.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,010.
- **Contraloría General de La República.** Estadística Panameña, Situación Física, Panamá, 2,006 -2015.
- **INRENARE.** Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre panameña, 1998.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia.** Atlas Nacional de La República de Panamá, 2021.
- **Ministerio de Comercio e Industrias.** Normas para aguas residuales. Panamá, 2000.
- **Ministerio de Vivienda.** Plan Normativo del municipio de Aguadulce.
- **S., Ángel Enrique; M. Carmona, Sergio Iván; R. Villegas, Luis Carlos.** Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo. – Octubre 2010, Cuarta edición.

14. ANEXOS

14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

16/10/23, 8:35 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 227873

Fecha de Emisión: 16 10 2023 (día / mes / año) Fecha de Validez: 15 11 2023 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
PALANGOSTA, S.A.

Representante Legal:
DALLYS DULIA GUERRA OSORIO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
1087	482	119950	
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado *Antonio Sánchez*
Director Regional

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
COCLÉ

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir ps.php?id=227873 1/

14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente

13/10/23, 12:49

Sistema Nacional de Ingreso


Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
2018909

Información General

Hemos Recibido De	PALANGOSTA, S.A. / 1087-482-119950-2013-386113	Fecha del Recibo	2023-10-13
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Coclé	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cod. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

CANCELA MEDIANTE REFERENCIA DE SLEP#120409029. EN CONCEPTO DE PAGO POR ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1, PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CUARTO PARA MAQUINAS

Día	Mes	Año	Hora
13	10	2023	12:49:11 P.M

Firma



Nombre del Cajero Liliana Hernández



14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2023.09.20 16:37:25 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

392729/2023 (0) DE FECHA 20/09/2023

QUE LA SOCIEDAD

PALANGOSTA, S.A. .
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 19095 (S) DESDE EL VIERNES, 18 DE OCTUBRE DE 1974
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: CARLOS ROJAS
DIRECTOR / SECRETARIO: OSWALDO BORJA
DIRECTOR / TESORERO: MAURICIO OLLAGUE
DIRECTOR: MIGUEL AGUILAR
DIRECTOR: HUGO ARMIJOS

AGENTE RESIDENTE: DALIS DULIA GUERRA OSORIO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO SERÁ EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 500,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA POR LA SUMA DE QUINIENTOS MIL BALBOAS.DIVIDIDOS EN CINCO MIL ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO BALBOAS CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE MAURICIO OLLAGUE (PASAPORTE 0702521030) DESDE EL MARTES, 23 DE ENERO DE 2018

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LUIS MIGUEL ERAZO DIRECTOR / PRESIDENTE: LUIS MIGUEL ERAZO PRESIDENTE: LUIS MIGUEL ERAZO.
OBSERVACIONES DE LA ENTRADA: LUIS MIGUEL ERAZO SANCHEZ RENUNCIA A LOS CARGOS DE DIRECTOR Y PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ANONIMA PALANGOSTA, S.A.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 20 DE SEPTIEMBRE DE 2023A LAS 4:35 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404264801



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9E54DE0C-AC4F-4FAF-98E4-47927C5C3D25
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4 Copia de certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto.

ARAP
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá

ADENDA AL CONTRATO DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA No.064 DE 14 DE JUNIO DE 2000.

(PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN TIERRAS ALBINAS)

Entre los suscritos, a saber, **FLOR TORRIJOS ORO** mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos sesenta y seis-setecientos nueve (8-466-709), con domicilio ubicado en el Edificio La Riviera, Avenida Justo Arosemena y Calle 45, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá, debidamente facultada para este acto, en su calidad de Administradora General y Representante Legal de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, entidad del Estado creada mediante Ley 44 de 23 de noviembre de 2006, quien en lo sucesivo se denominará **LA ARAP**, por una parte, y por la otra, el señor **LUIS MIGUEL ERAZO**, varón, ecuatoriano, mayor de edad, portador del pasaporte No.1801414713, con domicilio en el Corregimiento de Barrios Unidos, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, en su condición de Presidente y Representante Legal de la sociedad **PALANGOSTA, S.A.** debidamente inscrita a Folio 19095, Rollo 898, Imagen 296 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, quien en adelante se denominará **LA CONCESIONARIA**, y quienes de forma conjunta se denominarán **LAS PARTES**, convienen en celebrar la presente Adenda al Contrato de Concesión N°064 de 14 de junio de 2000, para el desarrollo de actividades acuícolas, en atención a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Declaran **LAS PARTES** que mediante la Resolución J.D. No.006 de 27 de diciembre de 2018, debidamente publicada en la Gaceta Oficial No.28688 de 04 de enero de 2019, la Junta Directiva de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, autorizó la prórroga del Contrato de Concesión N°064 de 14 de junio de 2000, solicitada el día 21 de julio de 2016, por el cual se otorgó **LA CONCESIONARIA** el derecho de ocupar una superficie de seiscientos diecinueve hectáreas con ochenta mil treinta y siete metros cuadrados con un decímetro cuadrado (619 has + 8,037.01 m²) de tierras albinas, ubicadas en el Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, y ordenó para tales fines, realización de la Adenda respectiva.

SEGUNDA: Declara **LA ARAP** que el 30 de noviembre de 2016 se realizó evaluación de campo al área concesionada y ocupada por **PALANGOSTA, S.A.**, cuyos informes técnicos, suscritos por personal idóneo de la entidad constan a fojas 759-772 del expediente, y se determinó que el terreno ocupado por la referida concesionaria desde el año 2000, está conformado por tres globos de terreno: uno de ciento cincuenta y cinco hectáreas con dos mil ochocientos noventa y cinco metros cuadrados con treinta y seis decímetros cuadrados (155 has + 2,895.36 m²), uno de trescientas treinta y tres hectáreas con siete mil quinientos ochenta y nueve metros cuadrados con sesenta y dos decímetros cuadrados (333 has + 7,589.62 m²), y uno de ciento treinta y ocho hectáreas con cuatro mil cuatrocientos dieciocho metros cuadrados con cuarenta y tres decímetros cuadrados (138 has + 4,418.43 m²), cuya sumatoria arroja una superficie total ocupada de seiscientos veintisiete hectáreas con cuatro mil novecientos tres metros cuadrados con cuarenta y un decímetros cuadrados (627 has + 4,903.41 m²).

TERCERA: Declara **LA ARAP** que **PALANGOSTA, S.A.** ocupa el mismo terreno de albinas que le fue concesionado mediante Contrato de Concesión N°064 de 14 de junio de 2000, siendo que al ser suscrito el mismo, se estableció que este se conformaba de una superficie de seiscientos diecinueve hectáreas con ochenta mil treinta y siete metros cuadrados con un decímetro cuadrado (619 has + 8,037.01 m²), y hoy día se conoce que el mismo área mantiene una superficie real de seiscientos veintisiete hectáreas con cuatro mil novecientos tres metros cuadrados con cuarenta y un decímetros cuadrados (627 has + 4,903.41 m²), lo cual consta en los informes técnicos enunciados en la cláusula segunda de la presente Adenda, variación que obedece a que las mediciones iniciales fueron realizadas en el año 1999, con equipos que mantenían menor tecnología que la actual, siendo que al haber sido inspeccionado nuevamente el área en el año 2017, con equipos con tecnología mucho más avanzada y precisa, se arrojó la superficie real del área que está siendo ocupada desde el año 2000, por lo cual, el área del proyecto no ha sido incrementada por la concesionaria, y la presente Adenda se otorga en las mismas condiciones del contrato principal.

República de Panamá
Secretaría General
Autoridad de los Recursos Acuáticos

Contrato N° 064 de 14 de junio de 2000
Dirección General de la República
Dirección de Fiscalización General
07 JUN 2020
MAGALI C. UREÑA B.
Jefa de Fiscalización

1

CUARTA: Declara LA ARAP que se proroga el Contrato de Concesión N°064 de 14 de junio de 2000, refrendado por la Contraloría General de la República el 29 de agosto de 2000, por el término de veinte (20) años, contados a partir del vencimiento del Contrato, siempre que medie refrendo previo de la Contraloría General de la República de la presente Adenda, o a partir de dicho refrendo, en caso de ser éste posterior al vencimiento del Contrato.

QUINTA: Se modifica la cláusula primera del Contrato de Concesión No.064 de 14 de junio de 2000, la cual queda así:

"PRIMERA: Declara LA ARAP que otorga a LA CONCESIONARIA el derecho de ocupar una superficie de tierras albinas, para el desarrollo de actividades acuícolas, para la producción de camarones, sobre una superficie de **SEISCIENTAS VEINTISIETE HECTÁREAS CON CUATRO MIL NOVECIENTOS TRES METROS CUADRADOS CON CUARENTA Y UN DECÍMETROS CUADRADOS (627 has + 4,903.41 m²)**, ubicadas en el Corregimiento Cabecera, Distrito de Aguadulce, Provincia de Coclé, de conformidad con los planos aprobados, amarrados a la Red de Triangulación del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, comprendido dentro de los siguientes linderos y medidas:

DESCRIPCION DEL POLÍGONO EN EL SECTOR DEL SALADO:

Del punto uno (1) o punto de partida al punto dos (2), con rumbo sur, ochenta y siete grados, cero cinco minutos, diez segundo, al este (S87°05'10"E), con una distancia de veintisiete punto ochenta y tres metros (27.83 m). La latitud del punto uno (1) es novecientos diez mil ochenta y tres punto noventa y siete metros (910,083.97 m). La longitud del punto uno (1) es quinientos cincuenta y cuatro mil trescientos diecisiete punto cincuenta y siete metros (554,317.57). Del punto dos (2) al punto tres (3) con rumbo norte, treinta y un grados, cincuenta minutos, dieciocho segundos, al este (N31°50'18"E), con una distancia de noventa y ocho punto cuarenta y siete metros (98.47 m). La latitud del punto dos (2) es novecientos diez mil ochenta y dos punto cincuenta y seis metros (910,082.56), la longitud del punto dos (2) es quinientos cincuenta y cuatro mil trescientos cuarenta y cinco punto treinta y siete metros (554,345.37 m). Del punto tres (3) al punto cuatro (4) con rumbo sur, setenta y seis grados, cuarenta minutos, veinticuatro segundos, al este (S79°40'24"E), con una distancia de trescientos cincuenta y cinco punto setenta y dos metros (355.72 m). La latitud del punto tres (3) es novecientos diez mil ciento sesenta y seis punto veintinueve metros (910,166.21 m), la longitud del punto tres (3) es quinientos cincuenta y cuatro mil trescientos noventa y siete punto treinta y uno (554,397.31 m). Del punto cuatro (4) al punto cinco (5), con rumbo sur, sesenta y un grados, cuarenta y siete minutos, veintiocho segundo, al este (S61°47'28"E), con una distancia de treinta y seis punto setenta y nueve metros (36.79 m). La latitud del punto cuatro (4) es novecientos diez mil ochenta y cuatro punto veintinueve metros (910,084.21 m), la longitud del punto cuatro (4) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos cuarenta y tres punto cuarenta y cinco metros (554,743.45 m). Del punto cinco (5) al punto seis (6) con rumbo sur, veinte grados, cuarenta y cinco minutos treinta y cuatro segundo (S20°45'34"E), con una distancia de cuarenta y siete punto cincuenta y nueve metros (47.59 m), la longitud del punto cinco (5) novecientos diez mil sesenta y seis punto ochenta y dos metros (910,066.82 m), la longitud del punto cinco (5) quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos setenta y cinco punto ochenta y ocho metros (554,775.88 m). Del punto seis (6) al punto siete (7) con rumbo sur cuarenta y nueve grados, cincuenta y cinco minutos, dieciocho segundos, al este (S49°55'18"E), con una distancia de ochocientos ochenta y nueve punto noventa y dos metros (889.92 m). La latitud del punto seis (6) es novecientos diez mil veintidós punto treinta y dos metros (910,022.32 m). La longitud del punto seis (6) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos noventa y dos punto setenta y cinco metros (554,792.75 m). Del punto siete (7) al punto ocho (8), con rumbo norte veinticinco grados, doce minutos, dieciséis segundos, al este (N25°12'16"E), con una distancia de ciento diecisiete punto quince metros (117.15 m). La longitud del punto siete novecientos nueve mil cuatrocientos cuarenta y nueve punto treinta y seis metros (909,449.36 m), la longitud del punto siete (7) quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos setenta y tres punto sesenta y nueve metros (555,473.69 m). Del punto uno (1) al punto siete (7) el polígono colinda con Salinas. Del punto ocho (8) al punto nueve (9) con rumbo norte, treinta y tres grados, cero ocho minutos, cero ocho segundos, al este

República de Panamá
Secretaría General
Autoridad de los Recursos Acuáticos

CONTRALORIA GENERAL
29

20 JUL 2000
AUTENTICADO

(N33°08'08"E), con una distancia de treinta y cinco punto diecinueve metros (35.19 m). La latitud del punto ocho (8) novecientos nueve mil quinientos cincuenta y cinco punto treinta y cinco metros (909,555.35 m), la longitud del punto ocho (8) quinientos cincuenta y cinco mil quinientos veintitrés punto cincuenta y siete metros (555,523.57 m). Del punto nueve (9) al punto diez (10) con rumbo norte, cero dos grados, quince minutos, treinta y siete segundos, al oeste (N02°15'37"O) con una distancia de doscientos doce punto ochenta y ocho metros (212.88 m). La latitud del punto nueve novecientos nueve mil quinientos ochenta y cuatro punto ochenta y uno metros (909,584.81 m), la longitud del punto nueve quinientos cincuenta y cinco mil quinientos cuarenta y dos punto ochenta y uno metros (555,542.81 m). Del punto diez (10) al punto once (11) con rumbo norte treinta dos grados, catorce minutos, veintiún segundos, al oeste (N32°14'21"O), con una distancia de veintiuno punto cuarenta y dos metros (21.42 m). La latitud del punto diez (10) es novecientos nueve mil setecientos noventa y siete punto cincuenta y tres metros (909,797.53 m), la longitud del punto diez (10) quinientos cincuenta y cinco mil quinientos treinta y cuatro punto cuarenta y uno metros (555,534.41 m). Del punto once (11) al punto doce (12) con rumbo norte, sesenta y cuatro grados, cincuenta y nueve minutos, cuarenta y seis segundos, al oeste (N64°59'46"O), con una distancia de ciento veintisiete punto noventa metros (127.90 m). La latitud del punto once (11) es novecientos nueve mil ochocientos quince punto sesenta y cinco metros (909,815.65 m), la longitud del punto once (11) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos veintidós punto noventa y ocho metros (555,522.98 m). Del punto doce (12) al punto trece (13) con rumbo norte, cuarenta y ocho grados, veintiséis minutos, quince segundos, al este (N48°26'15"E), con una distancia de ciento veintisiete punto noventa metros (127.90 m). La latitud del punto doce novecientos nueve mil ochocientos sesenta y nueve punto sesenta y uno metros (909,869.71 m), la longitud del punto doce (12) quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos siete punto cero siete (555,407.97 m). Del punto trece (13) al punto catorce (14) con rumbo norte, cero seis grados, cuarenta y seis minutos, veinticuatro segundos, al oeste (N°06°46'24"O), con una distancia de ciento veintiséis punto treinta y cuatro metros (126.34 m). La latitud del punto trece (13) novecientos nueve mil novecientos seis punto sesenta y tres metros (909,906.73 m), la longitud del punto trece (13) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y ocho punto ochenta y dos metros (555,448.82 m). Del punto catorce al punto (15) quince con rumbo norte, treinta y un grados, cincuenta y dos minutos, veintinueve segundos, al oeste (N31°52'29"O), con una distancia de ochenta punto doce metros (80.12 m). La latitud del punto catorce es novecientos diez mil treinta y dos punto diecinueve metros (910,032.19 m), la longitud del punto catorce es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos treinta y tres punto noventa y dos metros (555,433.92 m). Del punto quince (15) al punto dieciséis (16) con rumbo sur, ochenta y seis grados, treinta y cinco minutos, treinta segundos, al oeste (S86°35'30"O), con una distancia de sesenta y nueve punto veintitrés metros (69.23 m). La latitud del punto quince es novecientos diez mil cien punto veintitrés metros (910,100.23 m). La longitud del punto quince quinientos cincuenta y cinco mil trescientos noventa y uno punto sesenta y dos metros (555,391.62 m). Del punto dieciséis (16) al punto diecisiete (17) con rumbo norte, treinta y cinco grados, dieciséis minutos, treinta y tres segundos, al este (N35°16'33"E) con una distancia de ciento cincuenta y seis punto diecisiete metros (156.17 m). La latitud del punto dieciséis (16) es novecientos diez mil noventa y seis punto once metros (910,096.11 m), la longitud del punto dieciséis (16) es quinientos cincuenta y cinco mil trescientos veintidós punto cincuenta y un metro (555,322.51). Del punto diecisiete (17) al punto dieciocho (18), con rumbo norte, setenta y tres grados, cuarenta y dos minutos, cero dos segundos, al este (N73°42'02"E), con una distancia de cuarenta punto treinta y dos metros (40.32 m). La latitud del punto diecisiete (17) novecientos diez mil doscientos veintitrés punto sesenta metros (910,223.60 m). La longitud del punto diecisiete es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos doce punto setenta metros (555,412.70 m). Del punto dieciocho (18) al punto diecinueve (19) con rumbo sur, cero dos grados, catorce minutos, veintidós segundos, al oeste (S02°14'22"O) con una distancia de cuarenta y siete punto treinta y seis metros (47.36 m). La latitud del punto dieciocho (18) es novecientos diez mil doscientos treinta y cuatro punto noventa y dos metros (910,234.92 m), la longitud del punto dieciocho (18) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cincuenta y uno punto cuarenta metros (555,451.40 m). Del punto diecinueve (19) al punto veinte (20) con rumbo sur, treinta y cinco grados, cuarenta y ocho minutos, cero cuatro segundos, al este (S35°48'04"E), con una distancia de cientos quince punto

República de Panamá
Secretaría General



Autoridad de los Recursos

20 ENE 2020
JAIME CHAVEZ

3

cuarenta y nueve metros (115.49 m). La latitud del punto diecinueve es novecientos diez mil ciento ochenta y siete punto cincuenta y nueve metros (910,187.59 m) la longitud del punto diecinueve es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y nueve punto cincuenta y cinco metros (555,444.95 m). Del punto veinte (20) al punto veintiuno (21) con rumbo norte, cuarenta y tres grados, diecisiete minutos, treinta y un segundo al este ($N43^{\circ}17'31''E$), con una distancia de noventa y dos punto noventa y un metros (92.91 m). La latitud del punto veinte es novecientos diez noventa y tres punto noventa y tres metros (910,093.93 m), la longitud del punto veinte es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos diecisiete punto diez metros (555,517.10 m). Del punto veintiuno (21) al punto veintidós (22), con rumbo sur, diez grados, cuarenta y cuatro minutos, veintisiete segundo, al oeste ($S10^{\circ}44'27''O$), con una distancia de ciento setenta y nueve punto veintinueve metros (179.29 m), la latitud del punto veintiuno es novecientos diez mil ciento sesenta y uno punto cincuenta y cinco metros (910,161.55 m), la longitud del punto veintiuno (21) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos ochenta punto ochenta y dos metros (555,580.82 m). Del veintidós (22) al punto veintitrés (23), con rumbo sur catorce grados, veintidós minutos, diez segundos, al este ($S14^{\circ}22'10''E$), con una distancia de treinta y tres punto ochenta y cinco metros (33.85 m). La latitud del punto veintidós es novecientos nueve mil novecientos ochenta y cinco punto cuarenta y un metros (909,985.41 m), la longitud del punto veintidós es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos cuarenta y siete punto cuarenta metros (555,547.40 m). Del punto veintitrés (23) al punto veinticuatro (24) con rumbo sur, cincuenta y ocho grados, cero tres minutos, cincuenta y un segundo, al este ($S58^{\circ}03'51''E$) con una distancia de cincuenta y ocho punto cincuenta y un metro (58.51 m). La latitud del punto veintitrés (23) es novecientos nueve mil novecientos cincuenta y dos punto sesenta y dos metros (909,952.62 m), la longitud del punto veintitrés es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos cincuenta y cinco punto ochenta metros (555,555.80 m). Del punto veinticuatro (24) al punto veinticinco (25) con rumbo norte, treinta y cinco grados, cuarenta y tres minutos, doce segundos, al este ($N35^{\circ}43'12''E$), con una distancia de ciento noventa y nueve punto sesenta y tres metros (99.63 m). La latitud del punto veinticuatro (24) es novecientos nueve mil novecientos veintinueve punto sesenta y siete metros (909,921.67 m), la longitud del punto veinticuatro (24) es quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos cinco punto cuarenta y seis metros (555,605.46 m). Del punto veinticinco (25) al punto veintiséis (26) con rumbo sur, sesenta y un grados, veintitrés minutos, cincuenta segundos al este ($S61^{\circ}23'50''E$), con una distancia de siete punto ochenta y seis metros (7.86 m). La latitud del punto veinticinco (25) es novecientos diez mil ochenta y tres punto setenta y cinco metros (910,083.75 m), la longitud del punto veinticinco es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos veintidós punto cero un metro (555,722.01 m). Del punto veintiséis (26) al punto veintisiete (27) con rumbo sur, veinticuatro grados, cero dos minutos, cuarenta y ocho segundos al oeste ($S24^{\circ}02'48''O$), con una distancia de cincuenta punto sesenta y nueve metros (50.69). La latitud del punto veintiséis (26) es novecientos diez mil setenta y nueve punto noventa y nueve metros (910,079.99 m), la longitud del punto veintiséis es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos veintiocho punto noventa y un metros (555,728.91 m). Del punto veintisiete (27) al punto veintiocho (28) con rumbo sur, cuarenta y tres grados, cincuenta y ocho minutos, doce segundos al este ($S43^{\circ}58'12''E$), con una distancia de cuarenta y tres punto catorce metros (43.14 m). La latitud del punto veintisiete (27) es novecientos diez mil treinta y tres punto sesenta y nueve metros (910,033.69 m), la longitud del punto veintisiete es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos ocho punto veinticinco metros (555,708.25 m). Del punto veintiocho (28) al punto veintinueve (29), con rumbo sur, veintiún grado, trece minutos, cincuenta y seis segundos, al oeste ($S21^{\circ}13'56''O$). La latitud del punto veintiocho (28) es novecientos diez mil dos punto sesenta y cuatro metros (910,002.64 m), la longitud del punto veintiocho (28) es quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos setenta y siete punto cero cinco metros (555,677.05 m). Del punto veintinueve (29) al treinta (30), con rumbo sur, setenta y ocho grados cincuenta y nueve minutos, quince segundos, al este ($S78^{\circ}59'15''E$), con una distancia de veinte punto cero ocho metro (20.08 m). La latitud del punto veintinueve es novecientos ocho mil ochocientos cuarenta y cinco puntos veinticuatro metros (909,845.24 m). La longitud del punto veintinueve es quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos setenta y siete punto cero cinco metros (555,677.05 m).- Del punto siete (7) al punto veintinueve (29) el polígono colinda con manglares. Del punto treinta (30) al punto treinta y uno (31) con rumbo norte, ochenta y tres grados, treinta y cinco minutos, cero ocho segundos, al este



(N83°35'08"E) con una distancia de cincuenta y dos punto cero seis metros (52.06 m). La latitud del punto treinta (30) es novecientos nueve mil ochocientos cuarenta y uno punto cuarenta (909,841.40 m). La longitud del punto treinta (30) es quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos noventa y seis punto setenta y seis metros (555,696.76 m). Del punto treinta y uno (31) al punto treinta y dos (32) con rumbo norte, ochenta y dos grados, cero ocho minutos, treinta y cinco segundos, al este (N82°08'35"E), con una distancia de doscientos setenta y ocho punto setenta y ocho metros (278.78 m). La latitud del punto treinta y uno (31) es novecientos nueve mil ochocientos cuarenta y siete punto veintidós metros (909,847.22 m), la longitud del punto treinta y uno (31) es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos cuarenta y ocho punto cuarenta y nueve metros (555,748.49 m). Del punto treinta y dos (32) al punto treinta y tres (33) con rumbo sur, setenta y dos grados, treinta y nueve minutos, cero seis segundos, al este (S72°39'06"E), con una distancia de cien puntos veinticuatro metros (100.24 m). La latitud del punto treinta y dos (32) es novecientos nueve mil ochocientos ochenta y cinco punto treinta y tres metros (909,885.33 m), la longitud del punto treinta y dos (32) quinientos cincuenta y seis mil veinticuatro punto sesenta y seis metros (556,024.66 m). Del punto treinta y tres (33) al punto treinta y cuatro (34) con rumbo norte, veintiséis grados, cero dos minutos, cincuenta y nueve segundos al este, (N26°02'59"E), con una distancia de doscientos treinta y dos punto noventa y cuatro metros (232.94 m), la latitud del punto treinta y tres (33) es novecientos nueve mil ochocientos cincuenta y cinco punto cuarenta y cuatro (909,855.44 m), la longitud del punto treinta y tres (33) es quinientos cincuenta y seis mil ciento veinte punto treinta y cuatro metros (556,120.34 m). Del punto veintinueve (29) al punto treinta y tres (33) el polígono colinda con Estero Las Varas. Del punto treinta y cuatro (34) al punto treinta y cinco (35) con rumbo norte, cero cuatro grados, cincuenta y cinco minutos, treinta y dos segundos, al este (N04°55'32"E), con una distancia de doscientos noventa y dos punto cuarenta y dos metros (292.42 m). La latitud del punto treinta y cuatro (34) es novecientos diez mil sesenta y cuatro punto setenta y dos metros (910,064.72 m), la longitud del punto treinta y cuatro (34) es quinientos cincuenta y seis mil doscientos veintidos punto sesenta y tres metros (556,222.63 m). Del punto treinta y cinco (35) al punto treinta y seis (36) con rumbo sur, setenta y dos grados, treinta y nueve minutos, veintinueve segundos, al oeste (S72°39'29"O), con una distancia de noventa y cuatro punto cuarenta y tres metros (94.43 m). La latitud del punto treinta y cinco es novecientos diez mil trescientos cincuenta y seis punto cero seis metros (910,356.06 m). La latitud del punto treinta y cinco es quinientos cincuenta y seis mil doscientos cuarenta y siete punto setenta y cuatro metros (556,247.74 m). Del punto treinta y seis (36) al punto treinta y siete (37), con rumbo norte, doce grados, cuarenta y tres minutos, veinticinco segundos, al oeste (N12°43'25"O), con una distancia de treinta y cuatro punto ochenta y un metro (34.81 m). La latitud del punto treinta y seis (36) es novecientos diez mil trescientos veintisiete punto noventa y un metros (910,327.91 m), la longitud del punto treinta y seis (36) es quinientos cincuenta y seis mil ciento cincuenta y siete punto sesenta metros (556,157.60 m). Del punto treinta y siete (37) al punto treinta y ocho (38) con rumbo norte y tres grados, cincuenta y tres minutos, treinta y seis segundos, al este (N53°53'36"E), con una distancia de setenta y cuatro punto sesenta y ocho metros (64.68 m). La latitud del punto treinta y siete (37) es novecientos diez mil trescientos sesenta y uno punto ochenta y siete metros (910,361.87 m), la longitud del punto treinta y siete (37) es quinientos cincuenta y seis mil ciento cuarenta y nueve punto noventa y tres metros (556,149.93 m). Del punto treinta y ocho (38) al punto treinta y nueve (39), con rumbo norte veintisiete grados, veintinueve minutos, treinta y dos segundos, al este (N27°29'32"E), con una distancia sesenta y dos punto cincuenta y cuatro metros (72.54 m). La latitud del punto treinta y ocho (38) es novecientos diez mil, trescientos noventa y nueve punto noventa y nueve metros (910,399.99 m), la longitud del punto treinta y ocho (38) es quinientos cincuenta y seis mil doscientos dos puntos diecinueve metros (556,202.19 m). Del punto treinta y nueve (39) al punto cuarenta (40) con rumbo norte, doce grados, cincuenta y un minutos, cero tres segundos al oeste (N12°51'03"O), con una distancia de trescientos nueve punto veintiún metros (309.21 m). La latitud del punto treinta y nueve novecientos diez mil cuatrocientos sesenta y cuatro punto treinta y cuatro metros (910,464.34 m), la longitud del punto treinta y nueve (39) es quinientos cincuenta y seis mil doscientos treinta y cinco punto sesenta y ocho metros (556,235.68 m). Del punto cuarenta (40) al punto cuarenta y uno (41) con rumbo sur, cuarenta y siete grados, cero nueve minutos, catorce segundos, al oeste (S47°09'14"O), con una distancia de ciento ochenta y ocho punto metros (188.14

Secretaría General



Acto

SECRETARÍA GENERAL

5

m). La latitud del punto cuarenta (40) es novecientos diez mil setecientos sesenta y cinco punto ochenta metros (910, 765.80 m), la longitud del punto cuarenta (40) es quinientos cincuenta y seis mil ciento sesenta y seis punto noventa y un metros (556,166.91 m). Del punto treinta y tres (33) al punto cuarenta (40) el polígono colinda con Manglares. Del punto cuarenta y un (41) al punto cuarenta y dos (42) con rumbo sur, veintisiete grados, cincuenta y nueve minutos, veintinueve segundos, al oeste ($S27^{\circ}59'29''O$), con una distancia de setenta y uno punto sesenta y siete metros (71.67 m). La latitud del punto cuarenta y uno (41) es novecientos diez mil seiscientos treinta y siete punto ochenta y seis metros (910,637.86 m), la longitud del punto cuarenta y uno es quinientos cincuenta y seis mil veintiocho punto noventa y seis (556,028.96 m). Del punto cuarenta y dos (42) al punto cuarenta y tres (43) con rumbo sur, sesenta y dos grados, cuarenta y siete minutos, cincuenta y tres segundos al oeste ($S62^{\circ}47'53''O$), con una distancia de cincuenta y dos puntos cincuenta y siete metros (52.57 m). La latitud del punto cuarenta y dos (42) es novecientos diez mil quinientos setenta y cuatro punto cincuenta y ocho metros (910, 574.58 m). La latitud del punto cuarenta y dos es quinientos cincuenta y cinco mil novecientos noventa y cinco punto treinta y tres (555,995.33 m). Del punto cuarenta y tres (43) al punto cuarenta y cuatro (44) con rumbo norte, diecisiete grados, cuarenta y dos minutos, cero nueve segundos, al oeste ($N17^{\circ}42'09''O$), con una distancia de cuarenta y seis punto noventa y dos metros (46.92 m). La latitud del punto cuarenta y tres (43) es novecientos diez mil cincuenta punto cincuenta y cinco metros (910,550.55m). La longitud del punto cuarenta y tres (43) es quinientos cincuenta y cinco mil novecientos cuarenta y ocho punto cincuenta y siete metros (555,948.57 m). Del punto cuarenta y cuatro (44) al punto cuarenta y cinco (45) con rumbo norte, ochenta y siete grados, veintinueve, cero ocho segundos, al oeste ($N87^{\circ}29'08''O$), con una distancia de ciento setenta y nueve punto setenta y seis metros (179.76 m). La latitud del punto cuarenta y cuatro (44) es novecientos diez mil quinientos noventa y cinco punto veinticinco metros (910,595.25 m), la longitud del punto cuarenta y cuatro es quinientos cincuenta y cinco mil novecientos treinta y cuatro punto treinta metros (555,934.30 m). Del punto cuarenta y cinco (45) al punto cuarenta y seis (46) con rumbo norte, sesenta grados cincuenta y nueve minutos, cero dos segundos, al oeste ($N60^{\circ}59'02''O$), con una distancia de ciento sesenta y ocho punto veintiocho metros (168.28 m). La latitud del punto cuarenta y cinco es novecientos diez mil seiscientos tres punto trece metros (910,603.13 m). La longitud del punto cuarenta y cinco es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos cincuenta y cuatro punto setenta y dos metros (555,754.72 m). Del punto cuarenta y seis (46) al punto cuarenta y siete (47), con rumbo sur veintisiete grados veinticinco, minutos, cincuenta y cuatro segundos, al oeste ($S27^{\circ}25'54''O$), con una distancia de diecinueve punto cincuenta y cinco metros (19.55 m). La latitud del punto cuarenta y seis (46) es novecientos diez mil seiscientos ochenta y cuatro punto setenta y seis (910, 684.76 m), la longitud del punto cuarenta y seis (46) es quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos siete punto cincuenta y seis (555,607.56 m). Del punto cuarenta y siete (47) al punto cuarenta y ocho (48) con rumbo norte, sesenta y siete grados, treinta minutos, treinta y cinco segundos, al oeste ($N67^{\circ}30'35''O$), con una distancia de veintidós punto setenta y ocho metros (22.78 m). La latitud del punto cuarenta y siete es novecientos diez mil seiscientos sesenta y siete punto cuarenta y un metro (910,667.41 m), la longitud del punto cuarenta y siete es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos noventa y ocho punto cincuenta y cinco metros (555, 598.55 m). Del punto cuarenta y ocho (48) al punto cuarenta y nueve (49) con rumbo norte, veinte grados, diecinueve minutos, veintisiete segundos, al este ($N20^{\circ}19'27''E$), con una distancia de veintisiete punto setenta y cinco metros (27.75 m) La latitud del punto cuarenta y ocho (48) es novecientos diez mil seiscientos setenta y seis punto trece metros (910,676.13 m), la longitud del punto cuarenta y ocho es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos setenta y siete punto cincuenta metros (555,577.50 m). Del punto cuarenta y nueve (49) al punto cincuenta (50) con rumbo norte, cuarenta y ocho grados, cuarenta y cuatro minutos, veintinueve segundos, al oeste ($N48^{\circ}44'29''O$), con una distancia de quinientos cuarenta punto cuarenta y seis metros (540.46 m). La latitud del punto cuarenta y nueve es novecientos diez mil setecientos dos punto quince (910,702.15 m). La longitud del punto cuarenta y nueve es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos ochenta y siete punto catorce metros (555,587.14 m). Del punto cincuenta (50) al punto cincuenta y uno (51) con rumbo sur, cero siete grados, cero cuatro minutos, treinta y dos segundos, al oeste ($S07^{\circ}04'32''O$), con una distancia de doscientos setenta y nueve punto cero dos metros (279.02 m). La latitud del punto cincuenta



(50) es novecientos once mil cincuenta y ocho punto cincuenta y seis metros (911,058.56 m), la longitud del punto cincuenta (50) es quinientos cincuenta y cinco mil ciento ochenta punto ochenta y cinco (555,180.85 m). Del punto cuarenta (40) al punto cincuenta (50) el polígono colinda con Estero Palo Blanco. Del punto cincuenta y uno (51) al punto cincuenta y dos (52) con rumbo norte setenta y siete grados, cero seis minutos, veintitrés segundos, al oeste ($N77^{\circ}06'23''O$) con una distancia de ochenta y tres punto noventa y dos metros (83.92 m). La latitud del punto cincuenta y uno es novecientos diez mil setecientos ochenta y uno punto sesenta y siete metros (910,781.67 m), la longitud del punto cincuenta y uno es quinientos cincuenta y cinco mil ciento cuarenta y seis punto cuarenta y ocho (555,146.48 m). Del punto cincuenta y dos (52) al punto cincuenta y tres (53) con rumbo sur, veinticinco grados, veinte minutos, treinta y un segundo, al oeste ($S25^{\circ}20'31''O$), con una distancia de cincuenta y cuatro punto sesenta y seis metros (54.66 m). La latitud del punto cincuenta y dos (52) es novecientos diez mil ochocientos punto cuarenta metros (910,800.49 m), la longitud del punto cincuenta y dos (52) es quinientos cincuenta y cinco mil sesenta y cuatro punto sesenta y ocho metros (555,064.68 m). Del punto cincuenta y tres (53) al punto cincuenta y cuatro (54) con rumbo sur, cero cero grados, cero siete minutos, cero nueve segundos, al oeste ($S00^{\circ}07'09''O$), con una distancia de doscientos dos punto sesenta y tres metros (202.63 m). La latitud del punto cincuenta y tres (53) es novecientos diez mil setecientos cincuenta y uno punto cero cero metros (910,751.00 m). La longitud del punto cincuenta y tres es quinientos cincuenta y cinco mil cuarenta y uno punto veintiocho metros (555,041.28 m). Del punto cincuenta y cuatro (54) al punto cincuenta y cinco (55) con rumbo sur, ochenta y tres grados, treinta y ocho minutos, cincuenta y cinco segundos, al oeste ($S83^{\circ}38'55''O$), con una distancia de setenta y dos punto trece metros (72.13 m). La latitud del punto cincuenta y cuatro es novecientos diez mil quinientos cuarenta y ocho punto treinta y siete (910,548.37 m). La latitud del punto cincuenta cuatro es quinientos cincuenta y cinco mil cuarenta punto ochenta y seis metros (555,040.86 m) del punto cincuenta y cinco (55) al punto cincuenta y seis (56) con rumbo norte, catorce grados, dieciséis minutos treinta y tres segundos ($N14^{\circ}16'33''O$), con una distancia de doscientos setenta y ocho punto cuarenta y dos metros (278.42 m). La latitud del punto cincuenta y cinco (55) es novecientos diez mil quinientos cuarenta punto treinta y nueve (910,540.39 m), la longitud del punto cincuenta y cinco (55) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos sesenta y nueve punto dieciocho metros (554,969.18 m). Del punto cincuenta y seis (56) al punto cincuenta y siete (57) con rumbo sur, cuarenta y siete grados, treinta y nueve minutos, veintinueve segundos, al oeste ($S47^{\circ}39'29''O$), con una distancia de ciento cincuenta y uno punto treinta y seis metros (151.36 m). La latitud del punto cincuenta y seis (56) es novecientos diez mil ochocientos diez punto veintidós metros (910,810.22 m), la longitud del punto cincuenta y seis (56) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos punto cincuenta y dos metros (554,900.52 m). Del punto cincuenta (50) al punto cincuenta y seis (56) el polígono colinda con manglar. Del punto cincuenta y siete (57) al punto cincuenta y ocho (58) con rumbo sur, cero seis grados, veinte minutos, cuarenta y cuatro segundos, al oeste ($S06^{\circ}20'44''O$), con una distancia de doscientos cuarenta y nueve punto noventa y ocho metros (249.98 m). La latitud del punto cincuenta y siete (57) es novecientos diez mil setecientos ocho punto veintisiete metros (910,708.27 m). La longitud del punto cincuenta y seis es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos ochenta y ocho punto sesenta y cuatro metros (554,788.64 m). Del punto cincuenta y ocho (58) al punto cincuenta y nueve (59) con rumbo sur, quince grados, cero dos minutos, cuarenta segundo, al este ($S15^{\circ}02'40''E$), con una distancia de ciento veintidós punto noventa metros (122.90 m). La latitud del punto cincuenta y ocho (58) es novecientos diez mil cuatrocientos cincuenta y nueve punto ochenta y un metros (910,459.81 m), la longitud del punto cincuenta y ocho (58) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos sesenta y uno punto cero un metros (554,761.01 m). Del punto cincuenta y seis (56) al punto cincuenta y ocho (58) el polígono colinda con Estero. Del punto cincuenta y nueve (59) al punto sesenta (60) con rumbo sur, cuarenta y seis grados, cero seis minutos, treinta y cuatro segundos, al este ($S46^{\circ}06'34''E$), con una distancia de ciento veintitrés punto noventa metros (123.90 m). La latitud del punto cincuenta y nueve es novecientos diez mil trescientos cuarenta y uno punto trece metros (910,341.13 m), la longitud del punto cincuenta y nueve es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos noventa y dos punto noventa y un metros (554,792.91 m). Del punto sesenta (60) al punto sesenta y uno (61) con rumbo sur, setenta y nueve grados, veinte minutos, veintisiete segundos, al este



($S79^{\circ}20'27''E$), con una distancia de setenta y dos punto cincuenta y nueve metros (72.59 m). La latitud del punto sesenta (60) es novecientos diez mil doscientos cincuenta y cinco punto veintitrés metros (910,255.23 m). La longitud del punto sesenta es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos ochenta y dos punto veinte metros (554,882.20 m). Del punto sesenta y uno (61) al punto sesenta y dos (62) con rumbo sur, veintisiete grados, cero un minutos, quince segundos, al este ($S27^{\circ}01'15''E$), con una distancia de noventa y ocho punto cuarenta metros (98.40 m). La latitud del punto sesenta y uno es novecientos diez mil doscientos cuarenta y uno punto ochenta y un metro (910,241.81 m). La longitud del punto sesenta y uno (61) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos cincuenta y tres punto cincuenta y cuatro metros (554,953.54 m). Del punto sesenta y dos (62) al punto sesenta y tres (63) con rumbo sur, sesenta y tres grados, cincuenta y nueve minutos, veinte segundo, al oeste ($S63^{\circ}59'2''O$), con una distancia de ciento treinta y dos punto veintidós metros (132.21 m). La latitud del punto sesenta y dos (62) es novecientos diez mil ciento cincuenta y cuatro punto quince metros (910,154.15 m). La longitud del punto sesenta y dos (62) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos noventa y ocho punto veinticinco metros (554,998.25 m). Del punto sesenta y tres (63) al punto sesenta y cuatro (64) con rumbo sur, cincuenta y tres grados, dieciocho minutos, cero cinco segundos, al oeste ($S53^{\circ}18'05''O$), con una distancia de setenta y cuatro punto cero nueve metros (74.09 m). La latitud del punto sesenta y tres (63) es ciento treinta y dos punto veintidós metros (132.21 m), la latitud del punto sesenta y tres (63) es novecientos diez mil noventa y seis punto diecisiete metros (910,096.17 m), la longitud del punto sesenta y tres (63) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos setenta y nueve punto cuarenta y tres metros (554,879.43 m). Del punto sesenta y cuatro (64) al punto sesenta y cinco (65) con rumbo norte, cincuenta y ocho grados, treinta y siete minutos, cincuenta y ocho segundo, al oeste ($N58^{\circ}37'58''O$), con una distancia de treinta y seis punto cuarenta y seis metros (36.46 m). La latitud del punto sesenta y cuatro (64) es novecientos diez mil cincuenta y uno punto ochenta y nueve metros (910,051.89 m), la longitud del punto sesenta y cuatro (64) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos veinte punto cero dos metros (554,820.02 m). Del punto sesenta y cinco (65) al punto sesenta y seis (66) con rumbo norte, sesenta y dos grados, cincuenta y tres minutos, cero siete segundos, al oeste ($N62^{\circ}53'07''O$), con una distancia de cuarenta y seis punto setenta y cinco metros (46.75 m). La latitud del punto sesenta y cinco (65) es novecientos diez mil setenta punto ochenta y siete metros (910,070.87 m), la longitud del punto sesenta y cinco (65) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos ochenta y ocho punto ochenta y nueve metros (554,788.89 m). Del punto sesenta y seis (66) al punto sesenta y siete (67) con rumbo norte, doce grados, cuarenta y tres minutos, cincuenta y un segundos, al este ($N12^{\circ}43'51''E$), con una distancia de ciento treinta y cuatro punto setenta y siete metros (134.77 m). La latitud del punto sesenta y seis (66) es novecientos diez mil noventa y dos punto dieciocho metros (910,092.18 m). La longitud del punto sesenta y seis (66) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos cuarenta y siete punto veintiocho metros (554,747.28 m). Del punto sesenta y siete (67) al punto sesenta y ocho (68) con rumbo norte, veinte grados, cincuenta y un minutos, cincuenta y tres segundos, al oeste ($N20^{\circ}51'53''O$), con una distancia de sesenta punto sesenta y siete metros (60.67 m). La latitud del punto sesenta y siete es novecientos diez mil doscientos veintitrés punto sesenta y tres metros (910,223.63 m). La longitud del punto sesenta y siete es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos setenta y seis punto noventa y ocho metros (554,776.98 m). Del punto sesenta y ocho (68) al punto sesenta y nueve (69) con rumbo norte, cuarenta y tres grados, veintidós minutos, cincuenta y nueve segundos al oeste ($N43^{\circ}22'59''O$), con una distancia de ciento treinta y uno punto quince metros (131.15 m). La latitud del punto sesenta y ocho (68) es novecientos diez mil doscientos ochenta punto treinta y dos metros (910,280.32 m). La longitud del punto sesenta y ocho es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos cincuenta y cinco punto treinta y siete metros (554,755.37 m). Del punto sesenta y nueve (69) al punto setenta (70) con rumbo norte, setenta y dos grados, 10 minutos, cero cero segundos, al oeste ($N72^{\circ}10'00''O$) con una distancia de ciento veinticuatro punto veintisiete metros (124.27 m). La latitud del punto sesenta y nueve (69) es novecientos diez mil trescientos setenta y cinco puntos sesenta y cuatro metros (910,375.64 m). La longitud del punto sesenta y nueve (69) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos sesenta y cinco puntos veintinueve metros (554,665.29 m). Del punto cincuenta y ocho (58) al punto sesenta y nueve (69) el polígono colinda con Manglar. Del punto setenta (70) al punto setenta y uno (71) con rumbo norte,



cuarenta y dos grados, cero cero minutos, veintiún segundos, al oeste (N42°00'21"O), con una distancia de setenta y seis punto ochenta y tres metros (66.83 m). La latitud del punto setenta (70) es novecientos diez mil cuatrocientos trece punto setenta metros (910,413.70 m). La longitud del punto setenta (70) es quinientos cincuenta y cuatro mil quinientos cincuenta y cuatro mil quinientos ochenta y uno punto treinta y nueve metros (554,581.39 m). Del punto setenta y ocho (78) al punto setenta y nueve (79), con rumbo sur, treinta y ocho grados, treinta y dos minutos, cincuenta y tres segundos, al oeste (S38°32'53"O), con una distancia de cincuenta y nueve punto dieciséis metros (59.16 m). La latitud del punto setenta y ocho (78) es novecientos once mil doscientos cinco punto treinta y un metros (911,205.31 m). La longitud del punto setenta y ocho es quinientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos veinticuatro punto setenta y nueve metros (554,424.79 m). Del punto setenta y nueve (79) al punto ochenta (80) con rumbo sur, treinta y seis grados, doce minutos, veintisiete segundos, al este (S36°12'27"E), con una distancia de ciento cuarenta y uno punto noventa y un metros (141.91 m). La latitud del punto setenta y nueve es novecientos once mil ciento cincuenta y nueve punto cero cuatro metros (novecientos once mil ciento cincuenta y nueve punto cero cuatro metros (11,159.04 m). La longitud del punto setenta y nueve (79) es quinientos cincuenta y cuatro mil trescientos ochenta y siete punto noventa y dos metros (554,387.79 m). Del punto ochenta (80) al punto ochenta y uno (81) con rumbo sur dieciocho grados, cuarenta y cinco minutos, cincuenta y cuatro segundos, al este (Sur18°45'54"E), con una distancia de cuarenta y dos punto cuarenta y cinco metros (42.45 m). La latitud del punto ochenta (80) es novecientos once mil cuarenta y cuatro punto cincuenta y cuatro metros (911,044.54 m), la longitud del punto ochenta (80) es quinientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos setenta y uno punto setenta y cinco metros (554,471.75 m). Del punto ochenta y uno (81) al punto ochenta y dos (82) con rumbo sur, doce grados, veintidós minutos, dieciséis segundos, al oeste (S12°22'16"O) con una distancia de noventa y nueve punto sesenta y seis metros (99.66 m). La latitud del punto ochenta y uno es novecientos once mil cuatro punto treinta y cuatro metros (911,004.34 m), la longitud del punto ochenta y uno (81) es quinientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta y cinco punto cuarenta y uno (554,485.41m). Del punto ochenta y dos (82) al punto ochenta y tres (83) con rumbo sur, cuarenta y un grados, cincuenta y nueve minutos, cero cero segundos, al oeste (S41°59'00"O), con una distancia de sesenta y tres punto trece metros (63.13 m). La latitud del punto ochenta y dos (82) es novecientos diez mil novecientos siete punto cero cero metros (910,907.00 m). La longitud del punto ochenta y dos (82) es quinientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos sesenta y cuatro punto cero seis metros (554,464.06 m). Del punto ochenta y tres (83) al punto ochenta y cuatro (84) con rumbo sur, cincuenta y cuatro grados, cero cuatro minutos, cincuenta y nueve segundos, al oeste (S54°04'59"O), con una distancia de ciento dos punto cero nueve metros (102.09 m). La latitud del punto ochenta y tres (83) es novecientos diez mil ochocientos sesenta punto cero siete (910,860.07 m), longitud del punto ochenta y tres (83) es quinientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos veintiuno punto ochenta y tres (554,421.83 m). Del punto sesenta y nueve (69) al punto ochenta y tres (83) el polígono colinda con Estero. Del punto ochenta y cuatro (84) al punto ochenta y cinco (85) con rumbo sur, veintiséis grados, cuarenta y seis minutos, cero cinco segundos, al oeste (S26°46'05"O), con una distancia de ciento veintitrés punto noventa y un metros (123.91 m). La latitud del punto ochenta y cuatro (84) es novecientos diez mil ochocientos punto dieciocho (910,800.18 m), la longitud del punto ochenta y cuatro (84) es quinientos cincuenta y cuatro mil trescientos treinta y nueve punto quince metros (554,339.15 m). Del punto ochenta y cinco (85) al punto ochenta y seis (86) con rumbo sur, cero cuatro grados, treinta y cuatro minutos, cero cero segundos, al oeste (S04°34'00"O), con una distancia de setenta punto cuarenta y siete (70.47 m). La latitud del punto ochenta y cinco (85) es novecientos diez mil seiscientos ochenta y nueve punto cincuenta y cinco metros (910,689.55 m), la longitud del punto ochenta y cinco (85) es quinientos cincuenta y cuatro mil doscientos ochenta y tres punto treinta y cuatro metros (554,283.34 m). Del punto ochenta y seis (86) al punto ochenta y siete (87), con rumbo sur, cuarenta y nueve grados, cuarenta y cinco minutos, veintidós segundos, al oeste (S49°45'22"O), con una distancia de cincuenta y seis punto noventa y seis metros (56.96 m). La latitud del punto ochenta y seis (86) es novecientos diez mil seiscientos diecinueve punto treinta metros (910,619.30 m), la longitud del punto ochenta y seis (86) es quinientos cincuenta y cuatro mil doscientos setenta y siete punto trece metros (554,277.13 m). Del punto ochenta y siete (87) al punto ochenta



y ocho (88) con rumbo sur, cero cinco grados, veinte minutos, treinta y ocho segundos, al oeste ($S05^{\circ}20'38''O$), con una distancia de setenta y seis punto setenta y nueve metros (76.79 m). La latitud del punto ochenta y siete (87) es novecientos diez mil quinientos ochenta y dos punto cincuenta metros (910,582.50 m). La longitud del punto ochenta y siete (87) es quinientos cincuenta y cuatro mil doscientos treinta y cuatro punto veinticinco (554,234.25 m). Del punto ochenta y ocho (88) al punto ochenta y nueve (89), con rumbo sur, cincuenta y tres grados, cincuenta y siete minutos, veintidós segundos, al oeste ($S3^{\circ}57'21''O$), con una distancia de cincuenta y tres punto noventa y tres metros (53.93 m), la latitud del punto ochenta y ocho es novecientos diez mil quinientos seis punto cero cinco metros (910,506.05 m), la longitud del punto ochenta y ocho (88) es quinientos cincuenta y cuatro mil doscientos veintisiete punto diez metros (554,227.10 m). Del punto ochenta y nueve (89) al punto noventa (90) con rumbo sur, quince grados, cincuenta y tres minutos, diecisiete segundos, al oeste ($S15^{\circ}53'17''O$), con una distancia de cincuenta y tres punto veintinueve metros (53.29 m). La latitud del punto ochenta y nueve (89) es novecientos diez mil cuatrocientos setenta y cuatro punto treinta y dos (910,474.32 m). La longitud del punto ochenta y nueve (89) es quinientos cincuenta y cuatro mil ciento ochenta y tres punto cuarenta y nueve metros (554,183.49 m). Del punto noventa (90) al punto noventa y uno (91) con rumbo sur, treinta y cuatro grados, cero seis minutos, cuarenta segundos, al oeste ($S34^{\circ}06'40''O$), con una distancia de setenta punto ochenta y cinco metros (70.85 m). La latitud del punto noventa (90) es novecientos diez mil cuatrocientos veintitrés punto cero siete metros (910,423.07 m). La longitud del punto (90) es quinientos cincuenta y cuatro mil ciento sesenta y ocho punto noventa metros (554,168.90 m). Del punto noventa y uno (91) al punto (92), con rumbo sur, cuarenta y un grado, cincuenta y seis minutos, quince segundos, al este ($S41^{\circ}56'15''E$), con una distancia de diecisiete punto treinta y seis metros (17.36 m). La latitud del punto noventa y uno (91) es novecientos diez mil trescientos sesenta y cuatro punto cuarenta y un metros (910,364.41 m). La latitud del punto noventa y uno (91) es quinientos cincuenta y cuatro mil ciento veintinueve punto diecisiete metros (554,129.17 m). Del punto noventa y dos (92) al punto noventa y tres (93) con rumbo sur, cuarenta y cinco grados, veintinueve minutos, veintidós segundos, al oeste ($S45^{\circ}29'22''O$), con una distancia de noventa y cinco punto treinta y seis metros (95.36 m). La latitud del punto noventa y dos (92) es novecientos diez mil trescientos cincuenta y uno punto cuarenta y nueve metros (910,351.49 m), la latitud del punto noventa y dos (92) es quinientos cincuenta y cuatro mil ciento cuarenta punto setenta y ocho metros (554,140.78 m). Del punto noventa y tres (93) al punto noventa y cuatro (94) con rumbo sur, cero un grados, cincuenta y cinco minutos, veintiseis segundos, al este ($S01^{\circ}55'26''E$), con una distancia de ciento veintinueve punto treinta y cuatro metros (121.34 m). La latitud del punto noventa y tres (93) es novecientos diez mil doscientos ochenta y cuatro punto sesenta y cuatro metros (910,284.64 m). La longitud del punto noventa y tres (93) es quinientos cincuenta y cuatro mil setenta y dos punto setenta y siete metros (554,072.77 m). Del punto noventa y cuatro (94) al punto noventa y cinco (95) con rumbo sur, sesenta y ocho grados, treinta y cinco minutos, cero dos segundos, al este ($S68^{\circ}35'02''E$), con una distancia de ciento sesenta y cinco punto ochenta y un metros (165.81 m). La latitud del punto noventa y cuatro (94) es novecientos diez mil ciento sesenta y tres punto treinta y siete (910,163.37 m). La longitud del punto noventa y cuatro (94) es quinientos cincuenta y cuatro mil setenta y seis punto ochenta y cuatro metros (554,076.87 m). Del punto ochenta y tres (83) al punto noventa y cuatro el polígono colinda con Manglar. Del punto noventa y cinco (95) al punto uno (1) o punto de partida, con rumbo sur, setenta y siete grados, cuarenta y un minutos, diecisiete segundos, al este ($S77^{\circ}41'17''E$), con una distancia de ochenta y ocho punto cuarenta metros (88.40 m). La latitud del punto noventa y cinco (95) es novecientos diez mil ochenta y tres punto noventa y siete metros (910,083.97 m), la longitud del punto noventa y cinco (95) es quinientos cincuenta y cuatro mil doscientos treinta y uno punto veinte metros (554,231.20 m). Del punto noventa y cuatro (94) al punto uno (1) el polígono colinda con Salinas y canino de acceso. El área de este polígono es un millón quinientos cincuenta y dos mil ochocientos noventa y cinco punto treinta y seis metros (1,552,895.36 m).

República de Honduras
Secretaría General



DESCRIPCION DE GLOBO "A"

Del punto ciento cuarenta y cuatro (144) o punto de partida al punto ciento cuarenta y cinco (145) con rumbo norte, diez grados, doce minutos, treinta y nueve segundos,

al este (N10°12'39"E), con una distancia de novecientos diez punto cero cero metros (910.00 m), la latitud del punto ciento cuarenta y cuatro (144) es novecientos once mil seiscientos cuarenta y seis punto setenta y dos (911,646.72 m), la longitud del punto ciento cuarenta y cuatro (144) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos diecinueve punto catorce metros (554,719.14 m). Del punto ciento cuarenta y cinco (145) al punto ciento cuarenta y seis (146) con rumbo norte, veintidós grados, diez minutos, cuarenta y nueve segundos, al este, (N22°10'49"E), con una distancia de ciento noventa y tres punto cero uno metros (193.01 m), la latitud del punto ciento cuarenta y cinco (145) es novecientos doce mil quinientos cuarenta y dos punto treinta y un metros (912,542.31m) la longitud del punto ciento cuarenta y cinco (145) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos ochenta punto cuarenta y seis metros (554,880.46m). Del punto ciento cuarenta y seis (146) al punto ciento cuarenta y siete (147) con rumbo norte, cincuenta y cuatro grados, cuarenta y tres minutos, cero seis segundos, al este (N54°43'06"E), con una distancia de veinte punto veintidós metros (20.22 m), la latitud del punto ciento cuarenta y seis (146) es novecientos doce mil setecientos veintinueve punto cero cuatro metros (912,721.04 m) la longitud del punto ciento cuarenta y seis (146) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos cincuenta y tres punto treinta y dos metros (554,953.32 m). Del punto ciento cuarenta y cuatro (144) al punto ciento cuarenta y seis (146) el polígono colinda con drenaje y terrenos nacionales ocupados por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Del punto ciento cuarenta y siete (147) al punto ciento cuarenta y ocho (148), con rumbo sur, sesenta y seis grados, dieciséis minutos, quince segundos, al este, (S66°16'15"E), con una distancia de ciento setenta y seis punto setenta y cuatro metros (176.74m), la latitud del punto ciento cuarenta y siete (147) es novecientos doce mil setecientos treinta y dos punto setenta y dos (912,734.72m), la longitud del punto ciento cuarenta y siete (147) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos sesenta y nueve punto ochenta y tres (554,969.83 m). Del punto ciento cuarenta y ocho (148) al punto ciento cuarenta y nueve (149) con rumbo norte, setenta y cuatro grados, cuarenta y dos minutos, veinticuatro segundos, al este (N74°42'24"E), con una distancia de noventa y siete punto ochenta y un metros (97.81m), la latitud del punto ciento cuarenta y ocho (148) es novecientos doce mil seiscientos sesenta y uno punto sesenta metros (912,661.60 m), la longitud del punto ciento cuarenta y ocho (148) es quinientos cincuenta y cinco mil ciento treinta y uno punto sesenta y tres metros (555,131.63m). Del punto ciento cuarenta y nueve (149) al punto ciento cincuenta (150) con rumbo norte, once grados, cero nueve minutos, treinta y dos segundos, al este (N11°09'32"E) con una distancia de treinta y dos punto ochenta y ocho metros (32.88m), la latitud del punto ciento cuarenta y nueve es novecientos doce mil seiscientos ochenta y siete punto treinta y nueve metros (912,687.39 m), la longitud del punto ciento cuarenta y nueve (149) es quinientos cincuenta y cinco mil doscientos veinticinco punto noventa y siete metros (555,225.97m). Del punto ciento cincuenta (150) al punto ciento cincuenta y uno (151) con rumbo norte, treinta y cinco grados, cincuenta minutos, cincuenta y un segundos, al este (N35°50'51"E), con una distancia de cincuenta y cuatro punto dieciséis metros (54.16m). La latitud del punto ciento cincuenta (150) es novecientos doce mil setecientos diecinueve punto sesenta y seis metros (912,719.66m), la longitud del punto ciento cincuenta (150) es quinientos cincuenta y cinco mil doscientos treinta y dos punto treinta y tres metros (555,232.33 m). Del punto ciento cincuenta y uno (151) al punto ciento cincuenta y dos (152) con rumbo norte, treinta y un grados, treinta y cinco minutos, diecinueve segundos, al este (N31°35'19"E) con una distancia de setenta y dos punto sesenta y ocho metros (72.68 m). La latitud del punto ciento cincuenta y uno (151) es novecientos doce mil setecientos sesenta y tres punto cincuenta y cinco metros (912,763.55), la longitud del punto ciento cincuenta y uno (151) es quinientos cincuenta y cinco mil doscientos sesenta y cuatro punto cero cinco metros (555,264.05 m). Del punto ciento cincuenta y dos (152) al punto ciento cincuenta y tres (153) con rumbo norte, treinta grados, treinta y ocho minutos, once segundos, al este (N30°38'11"E), con una distancia de cuarenta y siete punto noventa y un metros (47.91 m). La latitud del punto ciento cincuenta y dos (152) es novecientos doce mil ochocientos veinticinco punto cuarenta y siete metros (912,825.47m), la longitud del punto ciento cincuenta y dos (152) es quinientos cincuenta y cinco mil trescientos dos punto doce metros (555,302.12m). Del punto ciento cincuenta y tres (153) al punto ciento cincuenta y cuatro (154), con rumbo sur, sesenta y siete grados, cero un minuto, diecinueve segundos, al este (S67°01'19"E), con una distancia de noventa y cinco punto cero tres metros (95.03 m). La latitud del punto ciento cincuenta y tres (153) es

Secretaría General



Acta

10

11

novecientos doce mil ochocientos sesenta y seis punto sesenta y nueve metros (912,866.69m), la longitud del punto ciento cincuenta y tres (153) es quinientos cincuenta y cinco mil trescientos veintiséis punto cincuenta y cuatro (555,326.54 m). Del punto ciento cuarenta y seis (146) al punto ciento cincuenta y tres (153) el polígono colinda con Estero. Del punto ciento cincuenta y cuatro (154) al punto ciento cincuenta y cinco (155) con rumbo sur, cincuenta y cinco grados, veintisiete minutos, veinte segundos al este ($S55^{\circ}27'20''E$), con una distancia de ciento veintinueve punto treinta y siete metros (121.37m). La latitud del punto ciento cincuenta y cuatro (154) es novecientos doce mil ochocientos veintinueve punto cincuenta y nueve metros (912,829.59m), la longitud del punto ciento cincuenta y cuatro (154) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos catorce punto cero dos metros (555,414.02 m). Del punto ciento cincuenta y cinco (155) al punto ciento cincuenta y seis (156) con rumbo sur, sesenta y cuatro grados, diecisiete minutos, cero dos segundos, al este ($S64^{\circ}17'02''E$), con una distancia de diecinueve punto setenta y dos metros (19.72 m). La latitud del punto ciento cincuenta y cinco (155) es novecientos doce mil setecientos sesenta punto setenta y siete metros (912,760.77m), la longitud del punto ciento cincuenta y cinco (155) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos trece punto noventa y nueve metros (555,513.99 m). Del punto ciento cincuenta y seis (156) al punto ciento cincuenta y siete (157) con rumbo sur, cincuenta y dos grados, cero un minuto, cero cuatro segundos, al este ($S52^{\circ}01'04''E$), con una distancia de doscientos setenta punto treinta metros (270.30m). La latitud del punto ciento cincuenta y seis (156) es novecientos doce mil setecientos cincuenta y dos punto veintidós metros (912,752.22m), la longitud del punto ciento cincuenta y seis (156) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos treinta y uno punto setenta y seis (555,531.76m). Del punto ciento cincuenta y siete (157) al punto ciento cincuenta y ocho (158) con rumbo norte, setenta y cinco grados, cero ocho minutos, cero un segundos, al este ($N75^{\circ}08'01''E$) con una distancia de ciento ochenta punto cero metros (180.00 m), la latitud del punto ciento cincuenta y siete (157) es novecientos doce mil quinientos ochenta y cinco punto ochenta y siete metros (912,585.87m), la longitud del punto ciento cincuenta y siete (157) es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos cuarenta y cuatro punto ochenta y un metros (555,744.81m). Del punto ciento cincuenta y ocho (158) al punto ciento cincuenta y nueve (159) con rumbo sur, treinta y cinco grados, cuarenta y ocho minutos, treinta dos segundos, al este ($S35^{\circ}48'32''E$) con una distancia de trescientos setenta y cinco punto noventa y nueve metros (375.99 m). La latitud del punto ciento cincuenta y ocho (158) es novecientos doce mil seiscientos treinta y dos punto cinco metros (912,632.05m). La longitud del punto ciento cincuenta y ocho (158) es quinientos cincuenta y cinco mil novecientos dieciocho punto setenta y nueve metros (555,918.79m). Del punto ciento cincuenta y nueve (159) al punto ciento sesenta (160) con rumbo norte, setenta grados, cuarenta y un minutos, veintiséis segundos, al este ($N70^{\circ}41'26''E$), con una distancia de ciento setenta y nueve punto cero nueve metros (179.09m). La latitud del punto ciento cincuenta y nueve (159) es novecientos doce mil trescientos veintisiete punto trece metros (912,327.13m), la longitud del punto ciento cincuenta y nueve es quinientos cincuenta y seis mil ciento treinta y ocho punto setenta y siete metros (556,138.77 m). Del punto ciento sesenta (160) al punto ciento sesenta y uno (161) con rumbo sur, sesenta y nueve grados, veinte minutos, cuarenta y un segundos, al este ($S69^{\circ}20'41''E$), con una distancia de cuarenta y ocho punto ochenta y nueve metros (48.89m). La latitud del punto ciento sesenta (160) es novecientos doce mil trescientos ochenta y seis punto treinta y cinco metros (912,386.35m), la longitud del punto ciento sesenta (160) es quinientos cincuenta y seis mil trescientos siete punto setenta y nueve metros (556,307.79 m). Del punto ciento sesenta y uno (161) al punto ciento sesenta y dos (162) con rumbo sur, veintidós grados, cuarenta y nueve minutos, treinta y tres segundos, al oeste, ($S22^{\circ}49'33''O$), con una distancia de ciento cuarenta y tres punto cero metros (143.00 m). La latitud del punto ciento sesenta y uno (161) es novecientos doce mil trescientos sesenta y nueve punto once metros (912,369.11m), la longitud del punto ciento sesenta y uno (161) es quinientos cincuenta y seis mil trescientos cincuenta y tres punto cincuenta y cuatro metros (556,353.54m). Del punto ciento cincuenta y tres (153) al punto ciento sesenta y uno (161) el polígono colinda con Terreno nacional ocupado por Vigomar, S.A. Del punto ciento sesenta y dos (162) al punto ciento sesenta y tres (163) con rumbo sur, sesenta y cuatro grados, veintitrés minutos, cuarenta y nueve segundos, al oeste, ($S64^{\circ}23'49''O$), con una distancia de treinta y nueve punto treinta y cuatro metros (39.34m). La latitud del punto ciento sesenta y dos (162) novecientos doce mil doscientos treinta y siete punto treinta y

República de Panamá
Secretaría General

novecientos doce mil ochocientos sesenta y seis punto sesenta y nueve metros (912,866.69m), la longitud del punto ciento cincuenta y tres (153) es quinientos cincuenta y cinco mil trescientos veintiséis punto cincuenta y cuatro (555,326.54 m). Del punto ciento cuarenta y seis (146) al punto ciento cincuenta y tres (153) el polígono colinda con Estero. Del punto ciento cincuenta y cuatro (154) al punto ciento cincuenta y cinco (155) con rumbo sur, cincuenta y cinco grados, veintisiete minutos, veinte segundos al este (S55°27'20"E), con una distancia de ciento veintinueve punto treinta y siete metros (121.37m). La latitud del punto ciento cincuenta y cuatro (154) es novecientos doce mil ochocientos veintinueve punto cincuenta y nueve metros (912,829.59m), la longitud del punto ciento cincuenta y cuatro (154) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos catorce punto cero dos metros (555,414.02 m). Del punto ciento cincuenta y cinco (155) al punto ciento cincuenta y seis (156) con rumbo sur, sesenta y cuatro grados, diecisiete minutos, cero dos segundos, al este (S64°17'02"E), con una distancia de diecinueve punto setenta y dos metros (19.72 m). La latitud del punto ciento cincuenta y cinco (155) es novecientos doce mil setecientos sesenta punto setenta y siete metros (912,760.77m), la longitud del punto ciento cincuenta y cinco (155) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos trece punto noventa y nueve metros (555,513.99 m). Del punto ciento cincuenta y seis (156) al punto ciento cincuenta y siete (157) con rumbo sur, cincuenta y dos grados, cero un minuto, cero cuatro segundos, al este (S52°01'04"E), con una distancia de doscientos setenta punto treinta metros (270.30m). La latitud del punto ciento cincuenta y seis (156) es novecientos doce mil setecientos cincuenta y dos punto veintidós metros (912,752.22m), la longitud del punto ciento cincuenta y seis (156) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos treinta y uno punto setenta y seis (555,531.76m). Del punto ciento cincuenta y siete (157) al punto ciento cincuenta y ocho (158) con rumbo norte, setenta y cinco grados, cero ocho minutos, cero un segundos, al este (N75°08'01"E) con una distancia de ciento ochenta punto cero cero metros (180.00 m), la latitud del punto ciento cincuenta y siete (157) es novecientos doce mil quinientos ochenta y cinco punto ochenta y siete metros (912,585.87m), la longitud del punto ciento cincuenta y siete (157) es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos cuarenta y cuatro punto ochenta y un metros (555,744.81m). Del punto ciento cincuenta y ocho (158) al punto ciento cincuenta y nueve (159) con rumbo sur, treinta y cinco grados, cuarenta y ocho minutos, treinta dos segundos, al este (S35°48'32"E) con una distancia de trescientos setenta y cinco punto noventa y nueve metros (375.99 m). La latitud del punto ciento cincuenta y ocho (158) es novecientos doce mil seiscientos treinta y dos punto cero cinco metros (912,632.05m). La longitud del punto ciento cincuenta y ocho (158) es quinientos cincuenta y cinco mil novecientos dieciocho punto setenta y nueve metros (555,918.79m). Del punto ciento cincuenta y nueve (159) al punto ciento sesenta (160) con rumbo norte, setenta grados, cuarenta y un minutos, veintiséis segundos, al este (N70°41'26"E), con una distancia de ciento setenta y nueve punto cero nueve metros (179.09m). La latitud del punto ciento cincuenta y nueve (159) es novecientos doce mil trescientos veintisiete punto trece metros (912,327.13m), la longitud del punto ciento cincuenta y nueve es quinientos cincuenta y seis mil ciento treinta y ocho punto setenta y siete metros (556,138.77 m). Del punto ciento sesenta (160) al punto ciento sesenta y uno (161) con rumbo sur, sesenta y nueve grados, veinte minutos, cuarenta y un segundos, al este (S69°20'41"E), con una distancia de cuarenta y ocho punto ochenta y nueve metros (48.89m). La latitud del punto ciento sesenta (160) es novecientos doce mil trescientos ochenta y seis punto treinta y cinco metros (912,386.35m), la longitud del punto ciento sesenta (160) es quinientos cincuenta y seis mil trescientos siete punto setenta y nueve metros (556,307.79 m). Del punto ciento sesenta y uno (161) al punto ciento sesenta y dos (162) con rumbo sur, veintidós grados, cuarenta y nueve minutos, treinta y tres segundos, al oeste, (S22°49'33"O), con una distancia de ciento cuarenta y tres punto cero metros (143.00 m). La latitud del punto ciento sesenta y uno (161) es novecientos doce mil trescientos sesenta y nueve punto once metros (912,369.11m), la longitud del punto ciento sesenta y uno (161) es quinientos cincuenta y seis mil trescientos cincuenta y tres punto cincuenta y cuatro metros (556,353.54m). Del punto ciento cincuenta y tres (153) al punto ciento sesenta y uno (161) el polígono colinda con Terreno nacional ocupado por Vigomar, S.A. Del punto ciento sesenta y dos (162) al punto ciento sesenta y tres (163) con rumbo sur, sesenta y cuatro grados, veintitrés minutos, cuarenta y nueve segundos, al oeste, (S64°23'49"O), con una distancia de treinta y nueve punto treinta y cuatro metros (39.34m). La latitud del punto ciento sesenta y dos (162) novecientos doce mil doscientos treinta y siete punto treinta y

ca de Panamá
etaria General



uno metros (912,237.31m), la longitud del punto ciento sesenta y dos (162) es quinientos cincuenta y seis mil doscientos noventa y ocho punto cero seis metros (556,298.06m). Del punto ciento sesenta y uno (161) al punto ciento sesenta y dos (162) el polígono colinda con Manglar. Del punto ciento sesenta y tres (163) al punto ciento sesenta y cuatro (164) con rumbo norte, ochenta y seis grados, treinta y ocho minutos, treinta y ocho segundos, al oeste (N86°38'38"O), con una distancia de ciento trece punto cincuenta y cinco metros (113.55m). La latitud del punto ciento sesenta y tres (163) es novecientos doce mil doscientos veinte punto treinta y un metros (912,220.31 m), la longitud del punto ciento sesenta y tres (163) es quinientos cincuenta y seis mil doscientos sesenta y dos punto cincuenta y nueve metros (556,262.59 m). Del punto ciento sesenta y cuatro (164) al punto ciento sesenta y cinco (165) con rumbo sur, ochenta y cinco grados, veinte minutos, cincuenta y siete segundos, al oeste (S85°20'57"O), con una distancia de ciento uno punto noventa y nueve metros (101.99 m). La latitud del punto ciento sesenta y cuatro (164) es novecientos doce mil doscientos veintiséis punto noventa y seis metros (912,226.96m), la latitud del punto ciento sesenta y cuatro (164) es quinientos cincuenta y seis mil ciento cuarenta y nueve punto veintitrés metros (556,149.23m). Del punto ciento sesenta y cinco (165) al punto ciento sesenta y seis (166), con rumbo norte, treinta y seis grados, cuarenta y ocho minutos, quince segundos, al oeste (N36°48'15"O), con una distancia de treinta y siete punto trece metros (37.13m). La longitud del punto ciento sesenta y cinco (165) es novecientos doce mil doscientos dieciocho punto sesenta y nueve (912,218.69 m), la longitud del punto ciento sesenta y cinco (165) es quinientos cincuenta y seis mil cuarenta y siete punto cincuenta y ocho metros (556,047.58m). Del punto ciento sesenta y seis (166) al punto ciento sesenta y siete (167), con rumbo sur, sesenta y cuatro grados, veintisiete minutos, treinta y cuatro segundos, al oeste (S64°27'34"O), con una distancia de sesenta y nueve punto sesenta y dos metros (69.62 m), la latitud del punto ciento sesenta y seis (166) es novecientos doce mil doscientos cuarenta y ocho punto cuarenta y dos metros (912.42m), la longitud del punto ciento sesenta y seis (166) es quinientos cincuenta y seis mil veinticinco punto treinta y tres metros (556,025.33 m). Del punto ciento sesenta y siete (167) al punto ciento sesenta y ocho (168) con rumbo sur, setenta y tres grados, veintitrés minutos, treinta y cinco segundos, al oeste (S73°23'35"O) con una distancia de ciento cincuenta y cinco punto treinta y nueve metros (155.39 m), la latitud del punto ciento sesenta y siete es novecientos doce mil doscientos dieciocho punto cuarenta metros (912,218.40m), la longitud del punto ciento sesenta y siete (167) es quinientos cincuenta y cinco mil novecientos sesenta y dos punto cincuenta y dos metros (555,962.52 m). Del punto ciento sesenta y ocho (168) al punto ciento sesenta y nueve (169) con rumbo sur, cuarenta y tres grados, veinticuatro minutos, cero ocho segundos, al oeste, (S43°24'08"O) con una distancia de treinta y ocho punto setenta y cuatro metros (38.74m). La latitud del punto ciento sesenta y ocho (168) es novecientos doce mil ciento setenta y tres punto noventa y nueve (912,173.99 m), la longitud del punto ciento sesenta y ocho (168) es quinientos cincuenta y cinco mil ochocientos trece punto sesenta y un metros (555,813.61m). Del punto ciento sesenta y nueve (169) al punto ciento setenta (170) con rumbo sur, cuarenta y siete grados, cero tres minutos, diez segundos, al oeste (S47°03'10"O), con una distancia de ciento siete punto cero nueve metros (107.09 m). La latitud del punto ciento sesenta y nueve (169) es novecientos doce mil ciento cuarenta y cinco punto ochenta y cinco metros (912,145.85 m), la longitud del punto ciento sesenta y nueve (169) es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos ochenta y seis punto noventa y nueve metros (555,786.99 m). Del punto ciento setenta (170) al punto ciento setenta y uno (171) con rumbo sur, cero tres grados, cuarenta y siete minutos, cincuenta y ocho segundos, al oeste (S03°47'58"O), con una distancia de trescientos veintiocho punto cincuenta y ocho metros (328.58m). La latitud del punto ciento setenta (170) es novecientos doce mil setenta y dos punto ochenta y ocho metros (912,072.88m) la longitud del punto ciento setenta (170) es quinientos cincuenta y cinco mil setecientos ocho punto sesenta metros (555,708.60m). Del punto ciento setenta y uno (171) al punto ciento setenta y dos (172) con rumbo sur, cuarenta y nueve grados, dieciséis minutos, cincuenta y siete segundos, al oeste (S46°16'57"O), con una distancia de ciento treinta y cinco punto ochenta y dos metros (135.82m). La latitud del punto ciento setenta y uno (171) es novecientos once mil setecientos cuarenta y cinco punto cero tres metros (911,745.03 m), la longitud del punto ciento setenta y uno (171) es quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos ochenta y seis punto ochenta y tres metros (555,686.83m). Del punto ciento sesenta y dos (162) al punto ciento setenta y uno (171) el polígono colinda con Estero Palo Blanco. Del



punto ciento setenta y dos (172) al punto ciento setenta y tres (173) con rumbo sur, ochenta y nueve grados, treinta y cinco minutos, dieciséis segundos, al oeste ($S89^{\circ}35'16''O$), con una distancia de setenta y siete punto cincuenta y tres metros (77.53m). La latitud del punto ciento setenta y dos (172) es novecientos once mil seiscientos cincuenta y seis punto cuarenta y tres metros (911,656.43m), la longitud del punto ciento setenta y dos (172) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos ochenta y tres punto ochenta y nueve metros (555,583.89m). Del punto ciento setenta y tres (173) al punto ciento setenta y cuatro (174) con rumbo sur, setenta y seis grados, cero nueve minutos, once segundos, al oeste ($S76^{\circ}09'11''O$), con una distancia de treinta y cuatro punto treinta y un metros (34.31m). La latitud del punto ciento setenta y tres (173) es novecientos once mil seiscientos cincuenta y cinco punto ochenta y siete metros (911,655.87m), la longitud del punto ciento setenta y tres (173) es quinientos cincuenta y cinco mil quinientos seis punto treinta y seis metros (555,506.36m). Del punto ciento setenta y cuatro (174) al punto ciento setenta y cinco (175) con rumbo norte, veintisiete grados, cincuenta y dos minutos, diez segundos, al este, ($N27^{\circ}52'10''E$), con una distancia de cincuenta y cinco punto cero siete metros (55.0 m), la latitud del punto ciento setenta y cuatro (174) es novecientos once mil seiscientos cuarenta y siete punto sesenta y seis metros (911,647.66m), la longitud del punto ciento setenta y cuatro (174) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos setenta y tres punto cero cinco metros (555,473.05 m). Del punto ciento setenta y uno (171) al punto ciento setenta y cuatro (174) el polígono colinda con albinas ocupadas por la Autoridad Portuaria Nacional. Del punto ciento setenta y cinco (175) al punto ciento setenta y seis (176) con rumbo norte, cuarenta y siete grados, cero cuatro minutos, cuarenta segundos, al oeste ($N47^{\circ}04'40''O$), con una distancia de treinta y ocho punto veinte metros (38.20 m). La latitud del punto ciento setenta y cinco (175) es novecientos once mil seiscientos noventa y seis punto treinta y cuatro metros (911,696.34 m), la longitud del punto ciento setenta y cinco (175) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos noventa y ocho punto ochenta metros (555,498.80m). Del punto ciento setenta y seis (176) al punto ciento setenta y siete (177), con rumbo sur, sesenta y cinco grados, treinta y nueve minutos, treinta y dos segundos, al oeste ($S65^{\circ}39'32''O$), con una distancia de cuatrocientos uno punto once metros (401.11 m). La latitud del punto ciento setenta y seis (176) es novecientos once mil setecientos veintidós punto treinta y cinco metros (911,722.35m). La longitud del punto ciento setenta y seis (176) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos setenta punto ochenta y dos metros (555,470.82 m) del punto ciento setenta y siete (177) al punto ciento setenta y ocho (178), con rumbo norte, ochenta y cuatro grados, veintiocho minutos, cuarenta y cuatro segundos, al oeste ($N84^{\circ}28'44''O$), con una distancia de diecinueve punto noventa y nueve metros (19.99m). La latitud del punto ciento setenta y siete (177) es novecientos once mil quinientos cincuenta y siete punto cero tres metros (911,557.03m), la latitud del punto ciento setenta y siete (177) es quinientos cincuenta y cinco mil ciento cinco punto treinta y siete metros (555,105.37m). Del punto ciento setenta y cuatro (174) al punto ciento setenta y siete (177) el polígono colinda con el Globo "B" que es área solicitada en concesión a la Autoridad Marítima de Panamá. Del punto ciento setenta y ocho (178) al punto ciento setenta y nueve (179) con rumbo sur, cuarenta y tres grados, cuarenta y dos minutos, cuarenta y nueve segundos, al oeste, ($S43^{\circ}42'49''O$) con una distancia de ciento cincuenta y uno punto cero dos metros (151.02 m). La latitud del punto ciento setenta y ocho (178) es novecientos once mil quinientos cincuenta y ocho punto noventa y cinco metros (911,558.95m), la longitud del punto ciento setenta y ocho (178) es quinientos cincuenta y cinco mil ochenta y cinco punto cuarenta y ocho metros (555,085.48m). Del punto ciento setenta y siete (177) al punto ciento setenta y nueve (179) el polígono colinda con Albinas ocupadas por La Autoridad Portuaria Nacional. Del punto ciento setenta y nueve (179) al punto ciento cuarenta y cuatro (144) o punto de partida con rumbo norte, cincuenta y tres grados, cero cuatro minutos, cero cero segundos, al oeste ($N53^{\circ}04'00''O$), con una distancia de trescientos veintisiete punto setenta y tres metros (327.73 m). La latitud del punto ciento setenta y nueve (179) es novecientos once mil cuatrocientos cuarenta y nueve punto setenta y nueve metros (911,449.79m), la longitud del punto ciento setenta y nueve (179) es quinientos cincuenta y cuatro mil novecientos ochenta y uno punto once metros (554,981.11m). Del punto ciento setenta y nueve (179) al punto ciento cuarenta y cuatro (144) el polígono colinda con calle de asfalto hacia el Puerto de Aguadulce. El área del Globo "A" es un millón ciento setenta y tres mil setecientos treinta y seis punto cuarenta y dos metros cuadrados (1,173,736.42m²).

DESCRIPCION DEL GLOBO "B"

Del punto ciento setenta y cuatro (174) al punto ciento setenta y cinco (175) con rumbo norte, veintisiete grados, cincuenta y dos minutos, diez segundos, al este (N27°52'10"E), con una distancia de cincuenta y cinco punto cero siete metros (55.07m). La latitud del punto número ciento setenta y cuatro (174) es novecientos once mil seiscientos cuarenta y siete punto sesenta y seis metros (911,647.66m). La longitud del punto ciento setenta y cuatro (174) es Quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos setenta y tres punto cero cinco metros (555,473.05m). Del punto ciento setenta y cinco (175) al punto ciento setenta y seis (176) con rumbo norte, cuarenta y siete grados, cero cuatro minutos, cuarenta segundos, al oeste, (N47°04'40"O), con una distancia de treinta y ocho punto veinte metros (38.20m), la latitud del punto ciento setenta y cinco (175) es novecientos once mil seiscientos noventa y seis punto treinta y cuatro metros (911,696.34m). La longitud del punto ciento setenta y cinco (175) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos noventa y ocho punto ochenta metros (555,498.80 m). Del punto ciento setenta y seis (176) al punto ciento setenta y siete (177) con rumbo sur, sesenta y cinco grados, treinta y nueve minutos, treinta y dos segundos, al oeste (S65°39'32"O), con una distancia de cuatrocientos uno punto once metros (401.11 m), La latitud del punto ciento setenta y seis (176) es novecientos once mil setecientos veintidós punto treinta y cinco metros (911,722.35 m), la longitud del punto ciento setenta y seis (176) es: quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos setenta punto ochenta y dos metros (555,470.82 m). Del punto ciento setenta y siete (177) al punto ciento setenta y cuatro (174) con rumbo norte setenta y seis grados cero nueve minutos once segundos (N76°09'11"E), con una distancia de trescientos setenta y ocho punto sesenta y nueve metros (378.69m). La latitud del punto ciento setenta y siete (177) es novecientos once mil quinientos cincuenta y siete punto cero tres metros (911,557.03m), la longitud del punto ciento setenta y siete (177) es Quinientos cincuenta y cinco mil ciento cinco punto treinta y siete metros (555,105.37 m). Del punto ciento setenta y cuatro (174) al punto ciento setenta y siete (177) el polígono colinda con el Globo "A", que es parte de la concesión de Palangosta, S.A.). Del punto ciento setenta y siete (177) al punto ciento setenta y cuatro (174) con una distancia de trescientos setenta y ocho punto sesenta y nueve metros (378.69m), con rumbo norte, setenta y seis grados, cero minutos, once segundos, al este (N76°09'11"E). La latitud del punto del punto ciento setenta y siete (177) es novecientos once mil seiscientos cuarenta y siete punto sesenta y seis metros (911,647.66m), la longitud del punto ciento setenta y siete (177) es quinientos cincuenta y cinco mil cuatrocientos setenta y setenta y tres punto cero cinco metros (555,473.05m) Del punto ciento setenta y siete (177) al punto ciento setenta y cuatro (174) el polígono colinda con Albinas ocupadas por la Autoridad Portuaria Nacional. El polígono "B" descrito tiene una área de catorce mil ochocientos cuarenta y ocho punto setenta y cinco metros cuadrados (14,848.75 m2).

DESCRIPCION DEL GLOBO "C"

Del punto cuarenta y siete (47) o punto de partida, al punto cuarenta y ocho (48) con rumbo norte, setenta y dos grados, cuarenta y un minuto, treinta y cuatro segundos, al oeste (N72°41'34"O), con una distancia de ciento quince punto cincuenta y tres metros. La latitud del punto cuarenta y siete (47) es novecientos once mil ciento setenta y cuatro punto noventa y cinco metros (911,174.95 m) la longitud del punto cuarenta y siete (47) es quinientos cincuenta y cinco mil nueve punto ochenta metros (555,009.80 m). Del punto cuarenta y ocho (48) al punto cuarenta y nueve (49) con rumbo norte, sesenta y ocho grados, veintidós minutos, cincuenta y nueve segundos, al oeste (N68°22'59"O), con una distancia de Diecinueve punto sesenta y siete metros (19.67 m). La latitud del punto cuarenta y ocho (48) es: Novecientos once mil doscientos nueve punto treinta y un metros (911,209.31 m) La longitud del punto cuarenta y ocho es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos noventa y nueve punto cincuenta y un metros (554,899.51m). Del punto cuarenta y nueve (49) al punto cincuenta (50) con rumbo norte, treinta y ocho grados, dieciséis minutos, cincuenta y seis segundos, al oeste (N38°16'56"O) con una distancia de trescientos setenta y uno punto once metros (371.11m). La latitud del punto cuarenta y nueve (49) es novecientos once mil doscientos dieciséis punto cincuenta y seis metros (911,216.56 m), la longitud del punto cuarenta y nueve (49) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos ochenta y uno punto veintidós metros (554,881.22 m). Del punto cincuenta (50) al punto cincuenta y uno (51) con rumbo



norte, treinta y dos grados, veintitrés minutos, cincuenta y siete segundos, al este, (N32°23'57"E), con una distancia de veintisiete punto cincuenta metros (27.50 m), la latitud del punto cincuenta (50) es novecientos once mil quinientos siete punto ochenta y ocho metros (911,507.88 m), la longitud del punto cincuenta (50) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos cincuenta y uno punto treinta metros (554,651.30m). Del punto cuarenta y siete (47) al punto cincuenta (50) el polígono colinda con el Globo "D" que es parte de la concesión de Palangosta, S.A. Del punto cincuenta y uno (51) al punto cincuenta y dos (52) con rumbo norte, veinticuatro grados, cuarenta minutos, cero nueve segundos, al este (N24°40'09"E), con una distancia de sesenta punto noventa y dos metros (60.92 m), la latitud del punto cincuenta y uno (51) es: novecientos once mil quinientos treinta y uno punto cero nueve metros (911,531.09 m), la longitud del punto cincuenta y uno (51) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos sesenta y seis punto cero tres metros (554,666.03 m). Del punto cincuenta y dos (52) al punto cincuenta y tres (53) con rumbo norte, veintiséis grados, cuarenta y siete minutos, cincuenta y cuatro segundos, al este (N26°47'54"E), con una distancia de dieciocho punto sesenta y tres metros (18.63 m), la latitud del punto cincuenta y dos (52) es novecientos once mil quinientos ochenta y seis punto cuarenta y cinco metros (911,586.45m), la longitud del punto cincuenta y dos (52) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa y uno punto cuarenta y seis (554,691.46 m). Del punto cincuenta y tres (53) al punto cincuenta y cuatro (54) con rumbo norte, veinticinco grados, veintitrés minutos, diez segundo, al este (N25°23'10"E), con una distancia de veintiséis punto diez metros (26.10m). La latitud del punto cincuenta y tres (53) es novecientos once mil seiscientos tres punto cero ocho metros (911,603.08 m), la longitud del punto cincuenta y tres (53) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa y nueve punto ochenta y seis (554,699.86 m). Del punto cincuenta y cuatro (54) al punto cincuenta y cinco (55), con rumbo norte, treinta y siete grados, veinte minutos, cero cuatro segundos, al este (N37°20'04"E), con una distancia de uno punto cincuenta y seis metros (1.56 m), la latitud del punto cincuenta y cuatro (54) es novecientos once mil seiscientos veintiséis punto sesenta y seis metros (911,626.66 m) la longitud del punto cincuenta y cuatro (54) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos once punto cero cinco metros (554,711.05m). Del punto cincuenta y cinco (55) al punto cincuenta y seis (56) con rumbo norte, sesenta y ocho grados, cuarenta y ocho minutos, once segundos, al este (N68°48'11"E) con una distancia de cero punto setenta y tres metros (0.73 m). La latitud del punto cincuenta y cinco (55) es novecientos once mil seiscientos veintisiete punto noventa metros (911,627.90m), la latitud del punto cincuenta y cinco (55) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos once punto noventa y nueve metros (554,711.99 m). Del punto cincuenta y seis (56) al punto cincuenta y siete (57) con rumbo sur, ochenta y dos grados, diecisiete minutos, veintiocho segundos, al este (S82°17'28"E), con una distancia de dos punto treinta y siete metros (2.37 m), la latitud del punto cincuenta y seis (56) es novecientos once mil seiscientos veintiocho punto dieciséis metros (911,628.16 m), la longitud del punto cincuenta y seis (56) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos doce punto sesenta y siete metros (554,712.67 m). Del punto cincuenta (50) al punto cincuenta y seis (56) el polígono colinda con Altrix de Panamá, S.A. Del punto cincuenta y siete (57) al punto cincuenta y ocho (58) con rumbo sur, cincuenta y seis grados, cero tres minutos, treinta segundos, al este, con una distancia de noventa y dos punto cuarenta y un metros (92.41 m), la latitud del punto cincuenta y siete (57) es novecientos once mil seiscientos veintisiete punto ochenta y cinco metros (911,627.85 m), la longitud del punto cincuenta y siete (57) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos quince punto cero dos metros (554,715.02 m). Del punto cincuenta y ocho (58) al punto cincuenta y nueve (59) con rumbo sur, cincuenta y un grados, cuarenta minutos, cero cuatro segundos, al este (S51°40'04"E), con una distancia de cinco punto cincuenta y nueve metros (5.59 m), la latitud del punto cincuenta y ocho (58) es novecientos once mil quinientos setenta y seis punto veinticinco metros (911,576.25 m) la longitud del punto cincuenta y ocho (58) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos noventa y uno punto sesenta y ocho metros (554,791.68 m). Del punto cincuenta y nueve (59) al punto sesenta (60) con rumbo Sur, cincuenta y un grados, quince minutos, treinta y dos segundos, al este (S51°15'32"E) con una distancia de treinta y cinco punto ochenta y cinco metros (35.85 m); la latitud del punto cincuenta y nueve (59) es novecientos once mil quinientos setenta y dos punto setenta y ocho metros (911,572.78 m), la longitud del punto cincuenta y nueve (59) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos noventa y seis punto cero siete metros (554,796.07 m). Del punto sesenta (60) al



punto sesenta y uno (61) con rumbo sur, cincuenta y un grados, once minutos, cero siete segundos, al este ($S51^{\circ}11'07''E$), con una distancia de veinticuatro punto sesenta y cuatro metros (24.64 m), la latitud del punto sesenta (60) es novecientos once mil quinientos cincuenta punto treinta y cinco metros (911,550.35 m), la longitud del punto sesenta (60) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos veinticuatro punto cero tres metros (554,824.03 m). Del punto sesenta y uno (61) al punto al punto sesenta y dos (62) con rumbo sur, cincuenta y un grados, cero ocho minutos, dieciséis segundos, al este, ($S51^{\circ}08'16''E$), con una distancia de trescientos veintidós punto cuarenta y tres metros (322.43 m). La latitud del punto sesenta y uno (61) es novecientos once mil quinientos treinta y cuatro punto noventa metros (911,534.90 m), la longitud del punto sesenta y uno es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos cuarenta y tres punto veintitrés metros (554,843.23 m). Del punto sesenta y dos (62) al punto sesenta y tres (63) con rumbo sur, treinta y dos grados, diez minutos, catorce segundos, al oeste ($S32^{\circ}10'14''O$) con una distancia de once punto cero cinco metros (11.05 m), la latitud del punto sesenta y dos (62) es novecientos once mil trescientos treinta y dos punto cincuenta y nueve metros (911,332.59 m), la longitud del punto sesenta y dos (62) es quinientos cincuenta y cinco mil noventa y cuatro punto veintinueve metros (555,094.29 m). Del punto cincuenta y seis (56) al punto sesenta y dos (62), el polígono colinda con Calle de asfalto que va hacia el Puerto de Aguadulce. Del punto sesenta y tres (63) al punto sesenta y cuatro (64) con rumbo sur, treinta y cuatro grados, treinta y seis minutos, cero nueve segundos, al este ($S34^{\circ}36'09''E$), con una distancia de diecinueve punto noventa y un metros (19.91 m), la latitud del punto sesenta y tres (63) es novecientos once mil trescientos veintitrés punto veinticuatro metros (911,323.24 m), la longitud del punto (63) es quinientos cincuenta y cinco mil ochenta y ocho punto cuarenta y cuatro metros (555,088.41 m). Del punto sesenta y cuatro (64) al punto sesenta y cinco (65) con rumbo sur, treinta y seis grados, cero dos minutos, cuarenta segundos, al este ($S36^{\circ}02'40''E$), con una distancia de cuatro punto setenta y tres metros (4.73 m), la latitud del punto sesenta y cuatro (64) es novecientos once mil trescientos seis punto ochenta y cinco metros (911,306.85 m), la longitud del punto sesenta y cuatro es quinientos cincuenta y cinco mil noventa y nueve punto setenta y dos metros (555,099.72 m). Del punto sesenta y cinco (65) al punto sesenta y seis (66) con rumbo sur, treinta y seis grados, treinta minutos, cincuenta y cinco segundos, al oeste ($S36^{\circ}30'55''O$), con una distancia de ciento cincuenta y seis punto cincuenta y tres metros (156.53 m), la latitud del punto sesenta y cinco (65) es novecientos once mil trescientos tres punto cero tres metros (911,303.03 m), la longitud del punto sesenta y cinco (65) es quinientos cincuenta y cinco mil ciento dos punto cincuenta metros (555,102.50 m). Del punto sesenta y seis (66) al punto cuarenta y siete (47) o punto de partida con rumbo sur, diez grados, cincuenta y un minuto, cero dos segundos, al este ($S10^{\circ}51'02''E$), con una distancia de dos punto treinta dos metros (2.32 m), la latitud del punto sesenta y seis (66) es novecientos once mil ciento setenta y siete punto veintitrés metros (911,177.23 m), la longitud del punto sesenta y seis (66) es quinientos cincuenta y cinco mil nueve punto treinta y seis (555,009.36 m). Del punto sesenta y dos (62) al punto cuarenta y siete (47) el polígono colinda con albinas ocupadas por Autoridad Portuaria Nacional. El área del polígono "C" es noventa y un mil setecientos cincuenta y tres punto treinta y dos metros cuadrados (91,753.32 m²).

DESCRIPCION DEL GLOBO "D"

Del punto uno veintiuno (21) o punto de partida, al punto veintidós (22) con rumbo sur, veintidós grados, treinta y nueve minutos, cuarenta y cinco segundos, al este ($S22^{\circ}39'45''E$), con una distancia de treinta y cinco punto treinta y nueve metros (35.39 m). La latitud del punto veintiuno (21) es novecientos once mil cuatrocientos setenta y cuatro punto sesenta y dos metros (911,474.62 m). La longitud del punto veintiuno (21) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos treinta punto veinte metros (554,630.20 m). Del punto veintidós (22) al punto veintitrés (23), con rumbo sur, cincuenta y tres grados, treinta minutos, cuarenta segundos, al este ($S53^{\circ}30'40''E$), con una distancia de treinta y nueve punto noventa y dos metros (32.92 m). La latitud del punto veintidós (22) es novecientos once mil cuatrocientos cuarenta y uno punto noventa y siete (911,441.97 m), la longitud del punto veintidós (22) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y tres punto ochenta y tres metros (554,643.83 m). Del punto veintitrés (23) al punto veinticuatro (24) con rumbo sur, cuarenta y siete grados, cuarenta minutos, veintitrés segundos, al este ($S47^{\circ}40'23''E$), con una distancia de treinta y tres punto



veintitrés metros (33.23m). La latitud del punto veintitrés (23) es novecientos once mil cuatrocientos dieciocho punto veintitrés metros (911,418.23m). La longitud del punto veintitrés (23) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos setenta y cinco punto noventa y dos metros (554,675.92m). Del punto veinticuatro (24) al punto veinticinco (25) con rumbo sur, treinta y ocho grados, cuarenta y cinco minutos, cuarenta y nueve segundos (S38°45'49"E), con una distancia de setenta y ocho punto treinta y dos metros (78.32m). La latitud del punto veinticuatro (24) es novecientos once mil trescientos noventa y cinco punto ochenta y seis metros (911,395.86 m), la longitud del punto veinticuatro (24) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos punto cuarenta y nueve metros (554,700.49m).m Del punto veinticinco (25) al punto veintiséis (26) con rumbo sur, diecinueve grados, veinticinco minutos, quince segundos, al este (S19°25'15"E), con una distancia de ochenta y dos punto cuarenta y ocho metros (82.48m). La latitud del punto veinticinco (25) es novecientos once mil trescientos treinta y cuatro punto setenta y nueve metros (911,334.79m). La longitud del punto veinticinco (25) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos cuarenta y nueve punto cincuenta y dos metros (554,749.52m). Del punto veintiséis (26) al punto veintisiete (27) con rumbo sur, cero tres grados, veinte minutos, once segundos, al este, (S03°20'11"E), con una distancia de cincuenta y uno punto treinta y nueve metros (51.39m). La latitud del punto veintiséis (26) es novecientos once mil doscientos cincuenta y siete punto cero un metros (911,257.01m). La longitud del punto veintiséis (26) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos setenta y seis punto noventa y cinco metros (554,776.95m). Del punto veintisiete (27) al punto veintiocho (28) con rumbo sur, diecinueve grados, veintitrés minutos, diez segundos, al oeste (S19°23'10"O), con una distancia de ciento veintitrés punto noventa y cinco (123.95m). La latitud del punto veintisiete (27) es novecientos once mil doscientos cinco punto setenta y un metros (911,205.71 m), la longitud del punto veintisiete (27) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos setenta y nueve punto noventa y cuatro metros (554,779.94 m). Del punto veintiocho (28) al punto veintinueve (29) con rumbo sur, veinte grados, cero seis minutos, cincuenta y un segundos, al oeste (S20°06'51"O), con una distancia de cuarenta y ocho punto sesenta y seis metros (48.66m). La latitud del punto veintiocho (28) es novecientos once mil ochenta y ocho punto setenta y ocho metros (911,088.78m), la longitud del punto veintiocho (28) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos treinta y ocho punto setenta y nueve metros (554,738.79m). Del punto veintinueve (29) al punto treinta (30), con rumbo sur, diecisiete grados, cuarenta y un minutos, cero tres segundos, al oeste (S17°41'03"O), con una distancia de ciento cinco punto treinta y nueve metros (105.39m). La latitud del punto veintinueve (29) es novecientos once mil cuarenta y tres punto cero nueve metros (911,043.09m). La longitud del punto veintinueve (29) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos veintidós punto cero seis metros (554,722.06m). Del punto treinta (30) al punto treinta y uno (31) con rumbo sur, doce grados, cuarenta y dos minutos, veintinueve segundos, al este (S12°42'29"E), con una distancia de ciento catorce punto sesenta y nueve metros (114.69m). La latitud del punto treinta (30) es novecientos diez mil novecientos cuarenta y dos punto sesenta y ocho metros (910,942.68m). La longitud del punto treinta (30) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa punto cero cuatro metros (554,722.04m). Del punto treinta y uno (31) al punto treinta y dos (32) con rumbo sur, cero seis grados, cincuenta y tres minutos, treinta y ocho segundos, al oeste (S06°53'38"O) con una distancia de treinta y tres punto setenta y tres metros (33.73m). La latitud del punto treinta y uno (31) es novecientos diez mil ochocientos treinta punto setenta y nueve metros (910,830.79m). La longitud del punto treinta y uno (31) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos quince punto veintiocho metros (554,715.28m). Del punto treinta y dos (32) al punto treinta y tres (33) con rumbo sur, treinta y seis grados, once minutos, cuarenta y cuatro segundos, al oeste (S36°11'44"O), con una distancia de veintiocho punto cincuenta y cinco (28.55m). La latitud del punto treinta y dos (32) es novecientos diez mil setecientos noventa y siete punto treinta metros (910,797.30m). La longitud del punto treinta y dos (32) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos once punto veintitrés metros (554,711.23 m). Del punto treinta y tres (33) al punto treinta y cuatro (34) con rumbo sur, cincuenta y siete grados, cuarenta minutos, treinta y dos segundos al oeste (S57°40'32"O), con una distancia de ciento treinta ocho punto sesenta y cuatro metros (138.64 m). La latitud del punto treinta y tres (33) es novecientos diez mil setecientos setenta y cuatro punto veintiséis metros (910,774.26m). La longitud del punto treinta y tres (33) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa y cuatro punto treinta y siete metros (554,694.37m). Del punto treinta y



cuatro (34) al punto treinta y cinco (35) con rumbo sur, dieciséis grados, cero ocho minutos, cincuenta y dos segundos, al este ($S16^{\circ}08'52''E$), con una distancia de treinta y cuatro punto cero metros (34.01m). La latitud del punto treinta y cuatro (34) es novecientos diez mil setecientos punto trece metros (910,700.13m). La longitud del punto treinta y cuatro (34) es quinientos cincuenta y cuatro mil quinientos setenta y siete punto veintitín metros (554,577.21m). Del punto treinta y cinco (35) al punto treinta y seis (36) con rumbo sur, veintitrés grados, treinta y siete minutos, veintinueve segundos, al oeste ($S23^{\circ}37'29''O$), con una distancia de setenta y nueve punto cero cinco metros (79.05 m). La latitud del punto treinta y cinco (35) es novecientos diez mil seiscientos sesenta y siete punto cuarenta y seis metros (910,667.46 m). La longitud del punto treinta y cinco (35) es quinientos cincuenta y cuatro mil quinientos ochenta y seis punto sesenta y siete metros (554,586.67m). Del punto treinta y seis (36) al punto treinta y siete (37) con rumbo sur, cuarenta y un grado, cincuenta y tres minutos, cincuenta segundos, al este, ($S41^{\circ}53'50''E$), con una distancia de treinta punto sesenta y ocho metros (30.68m). La latitud del punto treinta y seis (36) es novecientos diez mil quinientos noventa y cinco punto cero tres metros (910,595.03m). La longitud del punto treinta y seis (36) es quinientos cincuenta y cuatro mil quinientos cincuenta y cuatro punto noventa y nueve metros (554,554.99m). Del punto treinta y siete (37) al punto treinta y ocho (38) con rumbo sur sesenta y ocho grados, veintinueve minutos, cuarenta y tres segundos, al este ($S68^{\circ}29'43''E$), con una distancia de cuarenta y dos punto veinticinco metros (42.25m). La latitud del punto treinta y siete (37) es novecientos diez mil quinientos setenta y dos punto diecinueve metros (910,572.19m), la longitud del punto treinta y siete (37) es quinientos cincuenta y cuatro mil quinientos setenta y cinco punto cuarenta y ocho (554,575.48m). Del punto treinta y ocho (38) al punto treinta y nueve (39) con rumbo sur, ochenta y dos grados, veintinueve minutos, trece segundos, al este ($S82^{\circ}29'13''E$), con una distancia de treinta y siete punto sesenta y tres metros (37.63 m). La latitud del punto treinta y ocho (38) es novecientos diez mil quinientos cincuenta y seis punto setenta y uno metros (910,556.71m), la longitud del punto treinta y ocho (38) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos cuatro punto setenta y nueve metros (554,614.79m). Del punto treinta y nueve (39) al punto cuarenta (40) con rumbo norte, veinticuatro grados, treinta y seis minutos, cincuenta y nueve segundos, al este ($N24^{\circ}36'59''E$), con una distancia de doscientos cincuenta y dos punto noventa y seis metros (252.96m). La latitud del punto treinta y nueve (39) es novecientos diez mil quinientos cincuenta y uno punto setenta y nueve (910,551.79m). La longitud del punto treinta y nueve (39) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos cincuenta y dos punto diez metros (554,652.10m). Del punto cuarenta (40) al punto cuarenta y uno (41) con rumbo norte dieciocho grados, cero cinco minutos, treinta segundos, al este, ($N18^{\circ}05'30''E$), con una distancia de ciento sesenta y uno punto cero cero metros (171.00m). La latitud del punto cuarenta (40) es novecientos diez mil setecientos ochenta y uno punto setenta y cinco metros (910,781.75m). La longitud del punto cuarenta (40) es quinientos cincuenta y cuatro mil setecientos cincuenta y siete punto cuarenta y siete metros (554,757.47m). Del punto cuarenta y uno (41) al punto cuarenta y dos (42) con rumbo norte, veintitrés grados, cero tres minutos, cincuenta y dos segundos, al este ($N23^{\circ}03'52''E$), con una distancia de setenta y ocho punto cincuenta y nueve metros (78.59m). La latitud del punto cuarenta y uno (41) es novecientos diez mil novecientos cuarenta y cuatro punto treinta metros (910,944.30 m). La longitud del punto cuarenta y uno (41) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos diez punto cincuenta y siete metros (554,810.57m). Del punto cuarenta y dos (42) al punto cuarenta y tres (43) con rumbo norte, dieciocho grados, cuarenta y dos minutos, veintidós segundos, al este ($N18^{\circ}42'22''E$), con una distancia de sesenta y nueve punto doce metros (69.12m). La latitud del punto cuarenta y dos (42) es novecientos once mil dieciséis punto sesenta y un metros (911,016.61 m). La longitud del punto cuarenta y dos (42) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos cuarenta y uno punto treinta y seis metros (554,841.36m). Del punto cuarenta y tres (43) al punto cuarenta y cuatro (44) con rumbo sur, setenta y seis grados, cero siete minutos, cincuenta y nueve segundos, al este ($S76^{\circ}07'59''E$), con una distancia de ciento cuarenta y tres punto ochenta y nueve metros (143.89 m). La latitud del punto cuarenta y tres (43) es novecientos once mil ochenta y dos punto cero ocho metros (911,082.08 m). La longitud del punto cuarenta y tres (43) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos sesenta y tres punto cincuenta y tres metros (554,863.53m). Del punto cuarenta y cuatro (44) al punto cuarenta y cinco (45) con rumbo norte, setenta y seis grados, treinta minutos, veintitrés segundos, al este ($N76^{\circ}30'23''E$), con una distancia de veintisiete punto

setenta y tres metros (27.73m). La latitud del punto cuarenta y cuatro (44) es novecientos once mil cuarenta y siete punto cincuenta y nueve metros (911,047.59m). La longitud del punto cuarenta y cuatro (44) es quinientos cincuenta y cinco mil tres punto veintitrés metros (555,003.23m). Del punto cuarenta y cinco (45) al punto cuarenta y seis (46) con rumbo norte, cero ocho grados, dieciséis minutos, cero tres segundos, al oeste (N08°16'03"O), con una distancia de sesenta punto cuarenta y siete metros (60.47 m). La latitud del punto cuarenta y cinco (45) es novecientos once mil cincuenta y cinco (45) es quinientos cincuenta y cinco mil treinta punto veinte metros (555,030.20m). Del punto cuarenta y seis (46) al punto cuarenta y siete (47) con rumbo norte, diez grados, cincuenta y un minutos, cero dos segundos, al oeste (N10°51'02"O), con una distancia de sesenta y dos punto quince metros (62.15 m). La latitud del punto cuarenta y seis (46) es novecientos once mil ciento trece punto noventa metros (911,113.90m). La longitud del punto cuarenta y seis (46) es quinientos cincuenta y cinco mil veintiuno punto cincuenta metros (555,021.50m). Del punto cuarenta y siete (47) al punto cuarenta y ocho (48) con rumbo norte, diez grados, cuarenta y un minutos, treinta y cuatro segundos, al oeste (N72°41'34"O), con una distancia de ciento quince punto cincuenta y tres metros (115.53m). La latitud del punto cuarenta y siete (47) es novecientos once mil ciento setenta y cuatro punto noventa y cinco metros (911,174.95m). La longitud del punto cuarenta y siete (47) es quinientos cincuenta y cinco mil nueve punto ochenta metros (555,009.80m). Del punto veintiuno (21) al punto cuarenta y siete (47) el polígono colinda con manglares. Del punto cuarenta y ocho (48) al punto cuarenta y nueve (49), con rumbo norte, sesenta y ocho grados, veintidós minutos, cincuenta y nueve segundos, al oeste (N68°22'59"O), con una distancia de diecinueve punto sesenta y siete metros (19.67m). La latitud del punto cuarenta y ocho (48) es novecientos once mil doscientos nueve punto treinta y un metros (911,209.31m). La longitud del punto cuarenta y ocho (48) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos noventa y nueve punto cincuenta y un metros (554,899.51m). Del punto cuarenta y nueve (49) al punto cincuenta (50) con rumbo norte, treinta y ocho grados, dieciséis minutos, cincuenta y seis segundos, al oeste (N38°16'56"O), con una distancia de trescientos setenta y uno punto once metros (371.11m), la latitud del punto cuarenta y nueve (49) es novecientos once mil doscientos dieciséis punto cincuenta y seis metros (911,216.56m), la longitud del punto cuarenta y nueve (49) es quinientos cincuenta y cuatro mil ochocientos ochenta y uno punto veintidós metros (554,881.22m). Del punto cuarenta y siete (47) al punto cincuenta (50) el polígono colinda con el Globo "C" que es área solicitada en concesión a la Autoridad Marítima de Panamá. Del punto cincuenta (50) al punto veintiuno (21) o punto de partida, con rumbo sur, treinta y dos grados, veintitrés minutos, cincuenta y siete segundos, al oeste (S32°23'57"O), con una distancia de treinta y nueve punto treinta y ocho metros (39.38m). La latitud del punto cincuenta (50) es novecientos once mil quinientos siete punto ochenta y ocho metros (911,507.88m). La longitud del punto cincuenta (50) es quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos cincuenta y uno punto treinta metros (554,651.30m). Del punto cincuenta (50) al punto veintiuno (21) el polígono colinda con Altrix de Panamá, S.A. El área del globo "D" es ciento cuatro mil setenta y nueve punto noventa y cuatro metros cuadrados (104,079.94 m²).

DESCRIPCION DEL POLIGONO DEL SECTOR PALMILLA

Del punto uno (1) o punto de partida al punto dos con rumbo sur, cero siete grados, treinta y nueve minutos, cincuenta segundos, al este (S07°39'50"E), con una distancia de ciento cuarenta y tres punto once metros (143.11 m). La latitud del punto uno (1) es novecientos cuatro mil setecientos cincuenta y dos punto treinta y ocho metros (904,752.35 m). La longitud del punto uno (1) es quinientos cuarenta y nueve mil quinientos sesenta y tres puntos cuarenta seis metros (549,563.46 m). Del punto dos (2) al punto tres (3) con rumbo sur, treinta y dos grados, cero un minuto, treinta y cuatro segundos, al este (S32°01'34"E), con una distancia de ciento cuarenta y dos punto noventa y dos metros (142.92 m). La latitud del punto dos (2) es novecientos cuatro mil seiscientos diez punto cincuenta y cinco metros (904,610.55 m). La longitud del punto dos (2) es quinientos cuarenta y nueve mil quinientos ochenta y dos punto cincuenta y cinco metro (549,582.55 m). Del punto tres (3) al punto cuatro (4) con rumbo sur, sesenta y tres grados, once minutos, cincuenta y ocho segundos, al oeste (S63°11'58"O), con una distancia de cien punto cero seis metro (100.06 m). La latitud del punto tres (3) es novecientos cuatro mil



cuatrocientos ochenta y nueve punto treinta y ocho metros (904,489.38 m). La longitud del punto (3) es quinientos cuarenta y nueve mil seiscientos cincuenta y ocho punto treinta y cuatro metros (549,658.34 m). Del punto uno (1) al punto tres (3) el polígono colinda con drenaje y folio real número siete mil quinientos ochenta y cuatro (7584) con código de ubicación número dos mil uno (2001), propiedad del Charco Perlazul Holding, S.A. Del punto cuatro (4) al punto cinco (5), con rumbo norte, setenta y cuatro grados, cincuenta y nueve minutos, veinticinco segundos, al oeste ($N74^{\circ}59'25''O$), con una distancia de doscientos diez punto ochenta y cuatro metros (210.84 m). La latitud del punto cuatro (4) es novecientos cuatro mil cuatrocientos cuarenta y cuatro punto veintiséis metros (904,444.26 m). La longitud del punto cuatro (4) quinientos cuarenta y nueve mil quinientos sesenta y nueve punto cero tres metros (549,569.03 m). Del punto cinco (5) al punto seis (6) con rumbo sur, treinta grados, trece minutos, cincuenta y tres segundos, al oeste ($S30^{\circ}13'53''O$), con una distancia de ciento diecisiete punto cuarenta y cuatro metro (117.44 m). La latitud del punto cinco (5) es novecientos cuatro mil cuatrocientos noventa y ocho punto ochenta y siete metros (904,498.87 m). La longitud del punto cinco (5) es quinientos cuarenta y nueve mil trescientos sesenta y cinco punto treinta y ocho metro (549,365.38 m). Del punto seis (6) al punto siete (7) con rumbo sur, catorce grados, veintitrés minutos, treinta segundos, al este ($S14^{\circ}23'30''E$), con distancia de ciento sesenta y nueve punto noventa y un metros (169.91 m). La latitud del punto seis (6) es novecientos cuatro mil trescientos noventa y siete punto cuarenta metros (904,397.40 m). La longitud del punto seis (6) es quinientos cuarenta y nueve mil trescientos seis punto veinticuatro metros (549,306.25 m). Del punto siete (7) al punto ocho (8) con rumbo sur, cero nueve grados, veinticuatro minutos, cero siete segundos, al oeste ($S09^{\circ}24'07''O$), con una distancia de ciento sesenta y dos punto noventa metros (162.90 m). La latitud del punto siete (7) es novecientos cuatro mil doscientos treinta y dos punto ochenta y un metros (904,232.81 m), la longitud del punto siete (7) es quinientos cuarenta y nueve mil trescientos cuarenta y ocho punto cuarenta y ocho metros (549,348.48 m). Del punto ocho (8) al punto nueve (9) con rumbo sur, cuarenta grados, cuarenta y dos minutos, cero cero segundo, al oeste ($S40^{\circ}42'00''O$), con una distancia de doscientos treinta y ocho punto ochenta y tres metros (238.83 m). La latitud del punto ocho (8) es novecientos cuatro mil setenta y dos punto diez metros (904,072.10 m). La longitud del punto ocho (8) es quinientos cuarenta y nueve mil trescientos veintiuno punto ochenta y siete metros (549,321.87 m). Del punto nueve (9) al punto diez (10), con rumbo sur, treinta y tres grados, cincuenta siete minutos, cero ocho segundos, al este, ($S33^{\circ}57'08''E$), con una distancia de veintitrés punto cero tres metros (23.03 m). La latitud del punto nueve (9) es novecientos tres mil ochocientos noventa y uno punto cero tres metros (903,891.03 m). La longitud del punto nueve (9) es quinientos cuarenta y nueve mil ciento sesenta y seis punto trece metros (549,166.13 m). Del punto diez (10) al punto once (11) con rumbo sur, veintidós grados, cuarenta y nueve minutos, cero nueve segundos, al este ($S22^{\circ}49'09''E$), con una distancia de treinta y dos punto treinta y un metro (32.31 m). La latitud del punto diez (10) es novecientos tres mil ochocientos setenta y uno punto noventa y tres metros (903,891.93 m). La longitud del punto diez (10) es quinientos cuarenta y nueve mil cientos setenta y ocho punto noventa y nueve metros (549,178.99 m). Del punto once (11) al punto doce (12) con rumbo sur, treinta y cuatro grados, cuarenta y cuatro minutos, treinta y seis segundos, al este ($S34^{\circ}44'36''E$), con una distancia de setenta y uno punto cincuenta y dos metros (71.52 m). La latitud del punto once (11) es novecientos tres mil ochocientos cuarenta y dos punto quince metros (903,842.15 m) la longitud del punto once (11) es quinientos cuarenta y nueve mil ciento noventa y uno punto cincuenta y dos metros (549,191.52 m). Del punto doce (12) al punto trece (13), con rumbo sur, cuarenta y nueve grados, cincuenta y tres minutos, cincuenta y siete segundos, al oeste ($S49^{\circ}53'57''O$), con una distancia de cuarenta y dos punto veintitrés metros (42.23). La latitud del punto del punto doce (12) es novecientos tres mil setecientos ochenta y tres punto treinta y ocho metros (903,783.38 m). La longitud del punto doce (12) es quinientos cuarenta y nueve mil doscientos treinta y dos punto veintiocho metros (549,232.28 m). Del punto trece (13) al punto catorce (14) con rumbo sur, veintisiete grados, veinticinco minutos, cincuenta y tres segundos, al este ($S27^{\circ}25'53''E$), con una distancia de treinta y seis punto treinta y ocho metros (36.38 m). La latitud del punto trece (13) es novecientos tres mil setecientos cincuenta y seis punto dieciocho metro (903,756.18 m), la longitud del punto trece (13) es quinientos cuarenta y nueve mil ciento noventa y nueve punto noventa y ocho metros (549,199.98 m). Del punto catorce (14) al punto quince (15) con rumbo sur, ochenta y ocho grados, veintitrés minutos, treinta

ca de Penas
aria General



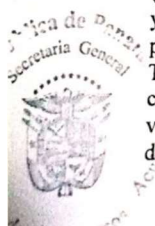
segundos, al este ($S88^{\circ}23'30''E$), con una distancia de dieciséis punto setenta y cinco metros (16.75 m). La latitud del punto catorce (14) es de novecientos tres mil setecientos veintitrés punto ochenta y nueve metros (903,723.89 m). La longitud del punto catorce (14) es quinientos cuarenta y nueve mil doscientos dieciséis punto setenta y cuatro metro (549,216.74 m). Del punto quince (15) al punto dieciséis (16) con rumbo sur, cuarenta y dos grados, cero cinco minutos, doce segundo, al oeste ($42^{\circ}05'12''O$), con una distancia de ciento diecinueve punto noventa y dos metros (119.92 m). La latitud del punto quince (15) es novecientos tres mil setecientos veintitrés punto cuarenta y dos metros (903,723.42 m). La longitud del punto quince (15) es quinientos cuarenta y nueve mil doscientos treinta y tres punto cuarenta y ocho metros (549,233.48 m). Del punto dieciséis (16) al punto diecisiete (17) con rumbo sur setenta y dos grados, cuarenta minutos, veintidós segundo, al oeste ($72^{\circ}40'22''O$), con una distancia de ciento cuarenta punto sesenta y ocho metros (140.68 m). La latitud del punto dieciséis (16) es novecientos tres mil seiscientos treinta y cuatro punto cuarenta y dos metros (903,634.42 m), la longitud del punto dieciséis (16) es quinientos cuarenta y nueve mil ciento cincuenta y tres punto diez metros (549,153.10 m). Del punto diecisiete (17) al punto dieciocho (18) con rumbo norte, cuarenta y ocho grados, treinta y dos minutos, cuarenta y cuatro segundos, al oeste ($N48^{\circ}32'44''O$), con una distancia de treinta y cuatro punto cincuenta y tres metros (34.53 m). La latitud del punto diecisiete (17) es novecientos tres mil quinientos noventa y dos punto cincuenta y dos metros (903,582.52 m). La longitud del punto diecisiete (17) es quinientos cuarenta y nueve mil dieciocho punto ochenta metros (549,018.80 m). Del punto dieciocho (18) al punto diecinueve (19) con rumbo norte, veinte grados, treinta y un minuto, treinta segundos, al oeste ($N20^{\circ}31'30''O$), con una distancia de cincuenta y uno punto ochenta y cinco metros (51.85 m). La latitud del punto dieciocho (18) es novecientos tres mil seiscientos quince punto treinta y ocho (903,615.38 m), la longitud del punto dieciocho (18) es quinientos cuarenta y ocho mil novecientos noventa y dos puntos noventa y dos metros (548,992.92 m). Del punto diecinueve (19) al punto veinte (20) con rumbo norte, cincuenta y nueve grados, y trece minutos, cero un segundo, al oeste ($N59^{\circ}13'01''O$), con una distancia de ciento treinta y siete punto once metros (137.11 m). La latitud del punto diecinueve (19) es novecientos tres mil seiscientos sesenta y tres punto noventa y cuatro metros (903,663.94 m). La longitud del punto diecinueve (19) es quinientos cuarenta y ocho mil novecientos setenta y cuatro punto setenta y cuatro metro (548,974.74 m). Del punto veinte (20) al punto veintiuno (21) con rumbo norte, ochenta y cinco grados, cuarenta y cuatro minutos, treinta segundos, al oeste ($N85^{\circ}44'30''O$), con una distancia de cincuenta y seis punto noventa y siete metros (56.97 m). La latitud del punto veinte (20) es novecientos tres mil setecientos treinta y cuatro punto once metros (903,734.11 m). La longitud del punto veinte (20) es quinientos cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y seis punto noventa y cinco metros (548,856.95 m). Del punto veintiuno (21) al punto veintidós (22) con rumbo sur, treinta y tres grados, treinta y seis minutos, treinta dos segundos, al oeste ($S33^{\circ}36'32''O$), con una distancia de ciento ochenta y ocho punto cero tres metros (188.03 m). La latitud del punto veintiuno (21) es novecientos tres mil setecientos treinta y ocho punto treinta y cuatro metros (903,738.34 m). La longitud del punto veintiuno (21) es quinientos cuarenta y ocho mil ochocientos punto catorce metros (548,800.14 m). Del punto veintidós (22) al punto veintitrés (23) con rumbo sur, cincuenta y ocho grados, cero cinco minutos, veinticuatro segundos, al oeste ($S58^{\circ}05'24''O$), con una distancia de cincuenta punto ochenta y nueve metros (50.89 m). La latitud del punto veintidós (22) es novecientos tres mil quinientos ochenta y uno punto setenta y cuatro metros (903,581.74 m). La longitud del punto veintidós (22) es quinientos cuarenta y ocho mil seiscientos noventa seis metros (548,696.06 m). Del punto veintitrés (23) al punto veinticuatro (24) con rumbo sur, ochenta y dos grados, cero minutos, cuarenta y tres segundos, al oeste ($S82^{\circ}08'43''O$), con una distancia de setenta y uno punto cuarenta y nueve metros (71.49 m). La latitud del punto veintitrés (23) es novecientos tres mil quinientos cincuenta y cuatro punto ochenta y cuatro metros (903,554.84 m). La longitud del punto veintitrés (23) es quinientos cuarenta y ocho mil seiscientos cincuenta y dos punto ochenta y seis metros (548,652.86 m). Del punto veinticuatro (24) al punto veinticinco (25) con rumbo sur, cuarenta y seis grados, cero tres minutos, treinta segundos, al oeste ($S46^{\circ}03'30''O$), con una distancia de cuarenta y dos punto cincuenta metros (42.50 m). La latitud del punto veinticuatro (24), es novecientos tres mil quinientos cuarenta y cinco punto cero siete metros (903,545.07 m). La longitud del punto veinticuatro (24) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos ochenta y dos punto cero cuatro metros (548,582.04

m). Del punto veinticinco (25) al punto veintiséis (26) con rumbo sur, treinta y siete grados, cincuenta y cuatro minutos, cero ocho segundos, al oeste ($S37^{\circ}54'08''O$), con una distancia de ciento tres punto ochenta y un metros (103.81 m). La latitud del punto veinticinco (25) es novecientos tres mil quinientos quince punto cincuenta y ocho metros (903,515.58 m). La longitud del punto veinticinco (25) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos cincuenta y uno punto cuarenta y cuatro metros (548,551.44 m). Del punto veintiséis (26) al punto veintisiete (27) con una rumbo norte, sesenta y seis grados, once minutos, treinta y nueve segundos, al oeste ($N66^{\circ}11'39''O$), con una distancia de dieciocho punto noventa y cinco metros (18.95 m). La latitud del punto veintiséis (26) es novecientos tres mil cuatrocientos treinta y tres punto sesenta y siete metros (903,433.67 m). La longitud del punto veintiséis (26) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos ochenta y siete punto sesenta y siete metros (548,487.67). Del punto veintisiete (27) al punto veintiocho (28) con rumbo norte, veintisiete grados, treinta minutos, cincuenta y dos segundos, al oeste ($27^{\circ}30'52''O$), con una distancia de cincuenta y dos punto noventa metros (52.90 m). La latitud del punto veintisiete (27) es novecientos tres mil cuatrocientos cuarenta y uno punto treinta y dos metros (903,441.32 m). La longitud del punto veintisiete (27) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos setenta punto treinta y tres metros (548,470.33 m). Del punto veintiocho (28) al punto veintinueve (29) con rumbo norte, cero siete grados, cero cero minutos, treinta y dos segundos, al este ($N07^{\circ}00'32''O$), con una distancia de cincuenta y cinco punto setenta y tres metros (55.73 m). La latitud del punto veintiocho (28) es novecientos tres mil cuatrocientos ochenta y ocho punto veinticuatro metros (903,488.24 m). La longitud del punto veintiocho (28) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos cuarenta y cinco punto ochenta y nueve metros (548,445.89 m). Del punto veintinueve (29) al punto treinta (30) con rumbo norte, treinta y dos grados, cero nueve minutos, treinta y siete segundos, al este ($N32^{\circ}09'37''E$), con una distancia de noventa y uno punto cero metro (91.00 m). La latitud del punto veintinueve (29) es novecientos tres mil quinientos cuarenta y tres punto cincuenta y cinco metros (903,543.55 m). La longitud del punto veintinueve (29) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos cincuenta y dos punto sesenta y nueve metros (548,452.69 m). Del punto treinta (30) al punto treinta y uno (31) con rumbo norte, trece grados, treinta y cuatro minutos, quince segundos, al este ($N13^{\circ}34'15''E$), con una distancia de treinta y ocho punto tres metros (38.23 m). La latitud del punto treinta (30) es novecientos tres mil seiscientos veinte punto cincuenta y nueve metros (903,620.59 m). La longitud del punto treinta (30) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos uno punto trece metros (548,501.13 m). Del punto treinta y uno (31) al punto treinta y dos (32) con rumbo norte, cero nueve grados, diez minutos, trece segundos, al oeste ($N09^{\circ}10'13''O$), con una distancia de treinta y ocho punto setenta y un metro (78.71 m). La latitud del punto treinta y uno (31) es novecientos tres mil seiscientos cincuenta y siete punto setenta y cinco metros (903,657.75 m). La longitud del punto treinta y uno (31) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos diez metros (548,510.10 m). Del punto treinta y dos (32) al punto treinta y tres (33) con rumbo norte, cuarenta y cuatro grados, treinta y siete minutos, cuarenta y siete segundos, al oeste ($N44^{\circ}37'47''O$), con una distancia de treinta y uno punto setenta y cuatro metros (31.74 m). La latitud del punto treinta y dos (32) es novecientos tres mil seiscientos noventa y cinco punto noventa y siete metros (903,695.97 m). La longitud del punto treinta y dos (32) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos tres punto noventa y tres metros (548,503.93 m). Del punto treinta y tres (33) al punto treinta y cuatro (34) con rumbo norte, sesenta y siete grados, treinta minutos, cincuenta y siete segundos, al oeste ($N67^{\circ}30'57''O$), con una distancia de ciento dieciséis punto setecientos dieciocho punto cincuenta y seis metros (903,718.56 m). La longitud del punto treinta y tres (33) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos ochenta y uno punto sesenta y tres metros (548,481.63 m). Del punto treinta y cuatro (34) al punto treinta y cinco (35) con rumbo norte, cero dos grados, treinta y tres minutos, cincuenta y seis segundos, al este ($N02^{\circ}33'56''E$), con una distancia de cien punto cincuenta y tres metros (100.53 m). La latitud del punto treinta y cuatro (34) es novecientos tres mil setecientos sesenta y tres punto cero dos metros (903,763.02 m). La longitud del punto treinta y cuatro (34) es quinientos cuarenta y ocho mil trescientos setenta y cuatro punto veintidós metros (548,374.21 m). Del punto treinta y cinco (35) al punto treinta y seis (36) con rumbo norte, veintidós grados, veintidós minutos, dieciséis segundos, al este ($N22^{\circ}22'16''E$), con una distancia de trescientos cuarenta y siete punto veintisiete metros (347.27 m). La latitud del punto treinta y cinco (35) es

República de Panamá
Secretaría General



novecientos tres mil ochocientos sesenta y tres puntos cuarenta y cinco metros (903,863.45 m). La longitud del punto treinta y cinco (35) es quinientos cuarenta y ocho mil trescientos setenta y un metros (548,378.71 m). Del punto treinta y seis (36) al punto treinta y siete (37), con rumbo norte, cero cinco grados cuarenta y dos minutos cero dos segundos, al este ($N05^{\circ}42'02''E$), con una distancia de cincuenta y uno punto catorce metros (51.14 m). La latitud del punto treinta y seis (36) es novecientos cuatro mil ciento ochenta y cuatro punto cincuenta y ocho metros (904,184.58 m). La longitud del punto treinta y seis (36) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos diez punto ochenta y ocho metros (548,510.88 m). Del punto treinta y siete (37) al punto treinta y ocho (38) con rumbo norte, cincuenta y cuatro grados, diecisiete minutos, doce segundos, al este ($N54^{\circ}17'12''E$), con una distancia de diecinueve punto sesenta y tres (19.63 m). La latitud del punto treinta y siete (37) es novecientos cuatro mil doscientos treinta y cinco punto cuarenta y siete metros (904,235.47 m). La longitud del punto treinta y siete (37) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos quince punto noventa y seis metros (548,515.96 m). Del punto treinta y ocho (38) al punto treinta y nueve (39) con rumbo norte cuarenta y dos grados, cero tres minutos, cincuenta y nueve segundos, al oeste ($N72^{\circ}03'59''O$), con una distancia de setenta y dos punto sesenta y nueve metros (72.69 m). La latitud del punto treinta y ocho (38) es novecientos cuatro mil doscientos cuarenta y seis punto noventa y tres (904,246.93 m). La longitud del punto treinta y ocho (38) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos treinta y uno punto noventa metro (548,531.90 m). Del punto treinta y nueve (39) al punto cuarenta (40) con rumbo norte, cero cero grados, cincuenta y tres minutos, veintisiete segundos, al este ($N00^{\circ}53'27''E$), con una distancia de trescientos cuarenta y ocho punto noventa y cinco metros (348.95 m). La latitud del punto treinta y nueve (39) es novecientos cuatro mil trescientos punto ochenta y nueve metros (904,300.89 m). La longitud del punto treinta y nueve (39) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos ochenta y tres punto diecinueve metros (548,483.19 m). Del punto cuarenta (40) al punto cuarenta y uno (41) con rumbo norte, cero siete grados, treinta y dos minutos, cero nueve segundos, al este ($N07^{\circ}32'09''E$), con una distancia de trescientos nueve punto sesenta metros (309.60 m). La latitud del punto cuarenta (40) es novecientos cuatro mil seiscientos cuarenta y nueve punto ochenta metros (904,649.80 m). La longitud del punto cuarenta (40) es quinientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos ochenta y ocho punto sesenta y dos metros (548,488.62 m). Del punto cuarenta y uno (41) al punto cuarenta y dos (42) con rumbo norte, cuarenta y ocho grados, cero dos minutos, cero dos segundos, al este ($N48^{\circ}02'02''E$), con una distancia de noventa y ocho punto treinta y dos metros (98.32 m). La latitud del punto cuarenta y uno (41) es novecientos cuatro mil novecientos cincuenta y seis punto setenta y tres metros (904,956.73 m). La longitud del punto cuarenta y uno (41) es quinientos cuarenta y ocho mil quinientos veintinueve punto veintidós metros (548,529.22 m). Del punto treinta y cuatro (34) al punto cuarenta y uno (41) el polígono colinda con Terreno Nacional ocupado por Pedro Capel. Del punto cuarenta y dos (42) al punto cuarenta y tres (43), con rumbo norte, setenta y nueve grados, veintitrés minutos, cuarenta y un segundos, al este ($N79^{\circ}23'41''E$), con una distancia de treinta y siete punto cuarenta y un metros (37.41 m). La latitud del punto cuarenta y dos (42) es novecientos cinco mil veintidós punto cuarenta y siete metro (905,022.47 m). La longitud del punto cuarenta y dos (42) es quinientos cuarenta y ocho mil seiscientos dos punto treinta y tres metros (548,602.33 m). Del punto cuarenta y tres (43) al punto cuarenta y cuatro (44) con rumbo norte, ochenta y ocho grados, cuarenta y cinco minutos, diecinueve segundos, al este ($N88^{\circ}45'19''E$), con una distancia de ochenta y siete punto once metros (87.11 m). La latitud del punto cuarenta y tres (43) es novecientos cinco mil veintinueve punto treinta y seis metros (905,029.36 m). La longitud del punto cuarenta y tres (43) es quinientos cuarenta y ocho mil seiscientos treinta y nueve punto diez metro (548,639.10 m). Del punto cuarenta y cuatro (44) al punto cuarenta y cinco (45) con rumbo sur, diecinueve grados, cero dos minutos, catorce segundos, al este ($S19^{\circ}02'14''E$), con una distancia de ciento cuarenta y seis punto cero siete metros (146.07 m). La latitud del punto cuarenta y cuatro (44) es novecientos cinco mil treinta y uno punto veinticinco metros (905,031.25 m), la longitud del punto cuarenta y cuatro (44) es quinientos cuarenta y ocho mil setecientos veintiséis punto diecinueve metros (548,726.19 m). Del punto cuarenta y uno (41) al punto cuarenta y cuatro (44) el polígono colinda con Terreno Nacional ocupado por el Municipio de Aguadulce. Del punto cuarenta y cinco (45) al punto cuarenta y seis (46) con rumbo norte, setenta y seis grados, veinticuatro minutos, treinta y ocho segundos, al este ($N76^{\circ}24'38''E$), con una distancia de doscientos cuarenta y cuatro punto cero ocho metros (244.08 m). La



latitud del punto cuarenta y cinco (45) es novecientos cuatro mil ochocientos noventa y tres punto diecisiete metro (904,893.17 m). La longitud del punto cuarenta y cinco (45) es quinientos cuarenta y ocho mil setecientos setenta y tres ochenta y tres metros (548,733.83 m). Del punto cuarenta y seis (46) al punto cuarenta y siete (47) con rumbo norte, cincuenta grados, veintiséis minutos, diecisiete segundos, al este (N50°26'17"E), con una distancia de ciento treinta y uno punto veintiséis metros (131.26 m). La latitud del punto cuarenta y seis (46) es novecientos cuatro mil novecientos cincuenta punto cincuenta y dos metros (904,950.52 m). La longitud del punto cuarenta y seis (46) es quinientos cuarenta y nueve mil once punto cero ocho metros (549,011.08 m). Del punto cuarenta y siete (47) al punto cuarenta y ocho (48) con rumbo norte, treinta y nueve grados, cuarenta y siete minutos, veintinueve segundos, al oeste (N39°47'29"O), con una distancia de doscientos cuarenta y cuatro punto cero seis metros (244.06 m). La latitud del punto cuarenta y siete (47) es novecientos cinco mil treinta y cuatro punto doce metros (905,034.12 m), la longitud del punto cuarenta y siete (47) es quinientos cuarenta y nueve mil ciento doce punto veintiocho metro (549,112.28 m). Del punto cuarenta y ocho (48) al punto cuarenta y nueve (49) con rumbo norte, cincuenta y tres grados, cincuenta y ocho minutos, once segundo, al este (N53°58'11"E) con una distancia de ciento ocho punto setenta y tres metros (108.73 m). La latitud del punto cuarenta y ocho (48) es novecientos cinco mil doscientos veintiuno punto sesenta y cuatro metro (905,221.64 m), la longitud del punto cuarenta y ocho (48) es quinientos cuarenta y ocho mil novecientos y seis punto cero ocho metros (548,956.08 m). Del punto cuarenta y cuatro (44) al punto cuarenta y ocho (48) el polígono colinda con manglar. Del punto cuarenta y nueve (49) al punto cincuenta (50) con rumbo norte, veintisiete grados, veinte minutos, veintidós segundos, al este (N27°20'22"E), con una distancia de noventa y nueve puntos dieciséis metro (99.16 m). La latitud del punto cuarenta y nueve (49) es novecientos cinco mil doscientos ochenta y cinco punto sesenta metros (905,285.60 m), la longitud del punto cuarenta y nueve (49) es quinientos cuarenta y nueve mil cuarenta y cuatro punto cero un metros (549,044.01 m). Del punto cincuenta (50) al cincuenta y uno (51) con rumbo norte, cuarenta y ocho grados, cuarenta y dos minutos, veinticinco segundo, al este (N48°42'25"E), con una distancia de trescientos veintiuno punto treinta y seis metros (321.36 m). La latitud del punto cincuenta (50) es novecientos cinco mil trescientos setenta y tres punto sesenta y ocho (905,373.68 m), la longitud del punto cincuenta (50) es quinientos cuarenta y nueve mil ochenta y nueve punto cincuenta y cinco metro (549,089.55 m). Del punto cincuenta y uno (51) al punto cincuenta y dos (52) con rumbo norte, setenta y cuatro grados, cero nueve minutos, cero cinco segundos, al este (N74°09'05"E), con una distancia de ciento ochenta y nueve punto cincuenta y dos metros (189.52 m). La latitud del punto cincuenta y uno (51) es novecientos cinco mil quinientos ochenta y cinco punto setenta y cinco metros (905,585.75 m), la longitud del punto cincuenta y uno (51) es quinientos cuarenta y nueve mil trescientos treinta y uno punto cero cero metros (549,331.00 m). Del punto cincuenta y dos (52) al punto cincuenta y tres (53) con rumbo sur, sesenta y cinco grados, cuarenta y siete minutos, cuarenta y ocho segundos, al este (S65°47'48"E), con una distancia de doscientos sesenta y cuatro punto cincuenta metros (264.50 m). La latitud del punto cincuenta y dos (52) es novecientos cinco mil seiscientos treinta y siete punto cincuenta y un metros (905,637.51 m). La longitud del punto cincuenta y dos (52) es quinientos cuarenta y nueve mil quinientos trece punto treinta y dos metros (549,513.32 m). Del punto cuarenta y ocho (48) al cincuenta y dos (52) el polígono colinda con Terreno Nacional ocupado por Municipio Aguadulce. Del punto cincuenta y tres (53) al punto cincuenta y cuatro (54) con rumbo sur, dieciocho grados, treinta y cuatro minutos, cero siete segundo, al este (S18°34'07"E), con una distancia de ciento sesenta y dos punto cincuenta y tres metros (162.53 m). La latitud del punto cincuenta y tres (53) es novecientos cinco mil quinientos veintinueve punto cero seis metros (905,529.06 m). La longitud del punto cincuenta y tres (53) es quinientos cuarenta y nueve mil setecientos cincuenta y cuatro punto cincuenta y siete metros (549,754.57 m). Del punto cincuenta y cuatro (54) al punto cincuenta y cinco (55) con rumbo sur, cuarenta y ocho grados, cuarenta y seis minutos, cero un segundo, al oeste (S48°46'01"O), con una distancia de ciento veintiuno punto veinte metros (121.20 m). La latitud del punto cincuenta y cuatro (54) es novecientos cinco mil trescientos setenta y cuatro punto noventa y nueve metros (905,374.99 m). La longitud del punto cincuenta y cuatro (54) es quinientos cuarenta y nueve mil ochocientos seis punto treinta y tres metros (549,806.33m). Del punto cincuenta y cinco (55) al punto cincuenta y seis (56) con rumbo sur, cincuenta y siete grados,

Secretaría General



treinta y cinco minutos, treinta y tres segundos, al este ($S57^{\circ}35'33''E$), con una distancia de doscientos sesenta y seis punto cincuenta y cinco metros (266.55 m). La latitud del punto cincuenta y cinco (55) es novecientos cinco mil doscientos noventa y cinco punto once metros (905,295.11 m). La longitud del punto cincuenta y cinco (55) es quinientos cuarenta y nueve mil setecientos quince punto dieciocho metros (549,715.18 m). Del punto cincuenta y seis (56) al punto cincuenta y siete (57) con rumbo sur, sesenta y cuatro grados, cincuenta y cinco minutos, cuarenta y cuatro segundos, al este ($S64^{\circ}55'44''E$), con una distancia de ciento noventa y tres punto cero tres metros (193.03m). La latitud del punto cincuenta y seis (56) es novecientos cinco mil ciento cincuenta y dos punto veintiséis metros (905,152.26m). La longitud del punto cincuenta y seis (56) es quinientos cuarenta y nueve mil novecientos cuarenta punto veintidós metros (549,940.22m). Del punto cincuenta y siete (57) al punto cincuenta y ocho (58) con rumbo sur, cincuenta y seis grados, diez minutos, treinta y ocho segundos, al este ($S56^{\circ}10'38''E$), con una distancia de cuatrocientos nueve punto ochenta y nueve metros (409.89 m). La latitud del punto cincuenta y siete (57) es novecientos cinco mil setenta punto cuarenta y seis metros (905,070.46 m), la longitud del punto cincuenta y siete (57) es quinientos cincuenta mil ciento quince punto cero seis metros (550,115.06 m). Del punto cincuenta y ocho (58) al punto cincuenta y nueve (59) con rumbo sur, setenta y siete grados, cincuenta minutos, cuarenta y dos segundos, al este ($S77^{\circ}50'42''E$), con una distancia de doscientos setenta y uno punto cincuenta y tres metros (271.53m). La latitud del punto cincuenta y ocho (58) es novecientos cuatro mil ochocientos cuarenta y dos punto treinta y un metros (904,842.31m), la longitud del punto cincuenta y ocho (58) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos cincuenta y cinco punto cincuenta y ocho metros (550,455.58 m). Del punto cincuenta y nueve (59) al punto sesenta (60), con rumbo sur, ochenta y cuatro grados, treinta y cinco minutos, cero dos segundos al este ($S84^{\circ}35'02''E$), con una distancia de diez punto ochenta y dos metros (10.82m). La latitud del punto cincuenta y nueve (59) es novecientos cuatro mil setecientos ochenta y cinco punto trece metros (904,785.13 m). La longitud del punto cincuenta y nueve (59) es quinientos cincuenta mil setecientos veintiuno punto cero tres metros (550,721.03m). Del punto cincuenta y dos (52) al punto cincuenta y nueve (59) el polígono colinda con terreno ocupado por Osvaldo Jiménez. Del punto sesenta (60) al punto sesenta y uno (61) con rumbo sur, ochenta y un grados, cincuenta y cuatro minutos, cincuenta y dos segundos, al este ($S81^{\circ}54'52''E$), con una distancia de noventa y ocho punto setenta y nueve metros (98.70 m). La latitud del punto sesenta (60) es novecientos cuatro mil setecientos ochenta y cuatro punto once metros (904,784.11m), la longitud del punto sesenta (60) es quinientos cincuenta mil setecientos treinta y uno punto ochenta metros (550,731.80 m). Del punto cincuenta y nueve (59) al punto sesenta el polígono colinda con camino de acceso. Del punto sesenta y uno (61) al punto sesenta y dos (62), con rumbo sur cincuenta y dos grados, cuarenta y tres minutos, catorce segundos, al este, ($S52^{\circ}43'14''E$), con una distancia de doscientos sesenta y cinco punto setenta y siete metros (265.77 m). La latitud del punto sesenta y uno (61) es novecientos cuatro mil setecientos setenta punto veintidós metros (904,770.22 m), la longitud del punto sesenta y uno (61) es quinientos cincuenta mil ochocientos veintinueve punto sesenta metros (550,829.60 m). Del punto sesenta y dos (62) al punto sesenta y tres (63) con rumbo sur, sesenta y nueve grados, veinticinco minutos, treinta y cinco segundos, al este ($S69^{\circ}25'35''E$), con una distancia de cuatrocientos cincuenta y uno punto sesenta metros (451.60 m). La latitud del punto sesenta y dos (62) es novecientos cuatro mil seiscientos nueve punto veinticuatro metros (904,609.24m), la longitud del punto sesenta y dos (62) es quinientos cincuenta y un mil cuarenta y uno punto cero siete metros (551,041.07 m). Del sesenta y tres (63) al punto sesenta y cuatro (64) con rumbo sur, cuarenta y cinco grados, cero cuatro minutos, veinticuatro segundos, al este ($S45^{\circ}04'24''E$), con una distancia de setenta y nueve punto cuarenta y tres metros (79.43m). La latitud del punto sesenta y tres (63) es novecientos cuatro mil cuatrocientos cincuenta punto cincuenta y cinco metros (904,450.55 m), la longitud del punto sesenta y tres (63) es quinientos cincuenta y uno mil cuatrocientos sesenta y tres punto ochenta y siete (551,463.87m). Del punto sesenta y cuatro (64) al punto sesenta y cinco (65) con rumbo sur, veintiocho grados, veintiún minutos, cincuenta y tres segundos, al este ($S28^{\circ}21'53''E$), con una distancia de doscientos noventa y tres punto

ía de Panamá
aría General



cuatro mil cuatrocientos seis punto cincuenta y nueve metros (904,406.59m), la longitud del punto setenta y tres (73) es quinientos cincuenta mil quinientos once punto cincuenta metros (550,511.50m). Del punto setenta y cuatro (74) al punto setenta y cinco (75) con rumbo sur, treinta y cuatro grados, dieciséis minutos, treinta y cuatro segundos, al este, con una distancia de ciento cincuenta tres punto cuarenta y tres metros (153.43m). La latitud del punto setenta y cuatro (74) es novecientos cuatro mil trescientos sesenta punto setenta y ocho metros (904,360.78m), la longitud del punto setenta y cuatro (74) es quinientos cincuenta mil quinientos veinticuatro punto veintitrés metros (550,524.23m). Del punto setenta y cinco (75) al punto setenta y seis (76) con rumbo sur, quince grados diez minutos, veinticinco segundos, al este (S15°10'25"E), con una distancia de ciento dieciséis punto trece metros (116.13m). La latitud del punto setenta y cinco (75) es novecientos cuatro mil doscientos treinta y tres punto noventa y nueve metros (904,233.99m), la longitud del punto setenta y cinco (75) es quinientos cincuenta mil seiscientos diez punto sesenta y cuatro metros (550,610.64m). Del punto setenta y seis (76) al punto setenta y siete (77) con rumbo sur, veintiún grados, veintisiete minutos, cero dos segundos, al este (S021°27'02"E), con una distancia de ciento setenta y uno punto setenta y dos metros (171.72m). La latitud del punto setenta y seis (76) es novecientos cuatro mil ciento veintinueve punto noventa y un metros (904,131.91m), la longitud del punto setenta y seis (76) quinientos cincuenta mil seiscientos cuarenta y uno punto cero tres metros (550,641.03m). Del punto setenta y siete (77) al punto setenta y ocho (78) con rumbo sur, cuarenta y nueve grados, cuarenta y tres minutos, cuarenta y cuatro segundos, al este (S49°43'44"E), con una distancia de noventa punto cero siete metros (90.07m). La latitud del punto setenta y siete (77) es novecientos tres mil novecientos sesenta y dos punto cero nueve metros (903,962.09m), la longitud del punto setenta y siete (77) es quinientos cincuenta mil setecientos tres punto ochenta y tres metros (550,703.83m). Del punto setenta y ocho (78) al punto setenta y nueve (79) con rumbo sur, cincuenta y ocho grados, diecinueve minutos, doce segundos, al este (S58°19'12"E), con una distancia de doscientos cincuenta y dos punto cincuenta y cuatro metros (252.54m). La latitud del punto setenta y ocho (78) es novecientos tres mil novecientos tres punto ochenta y seis metros (903,903.86m), la longitud del punto setenta y ocho (78) es quinientos cincuenta mil setecientos setenta y dos punto cincuenta y cinco metros (550,772.55m). Del punto setenta y nueve (79) al punto ochenta (80) con rumbo sur, ochenta y tres grados, treinta y seis minutos, cuarenta y cinco segundos, al este (S83°36'45"E), con una distancia de ciento veintidós punto ochenta y un metros (122.81m). La latitud del punto setenta y nueve (79) es novecientos tres mil setecientos setenta y uno punto veintitrés metros (903,771.23m), la longitud del punto setenta y nueve (79) es quinientos cincuenta mil novecientos ochenta y siete punto cuarenta y siete (550,987.47m). Del punto ochenta (80) al punto ochenta y uno (81) con rumbo norte, sesenta y tres grados, cero tres minutos, trece segundos, al este (N63°03'13"E), con una distancia de ciento sesenta y tres punto cero siete metros (163.07m). La latitud del punto ochenta (80) es novecientos tres mil setecientos cincuenta y siete punto cincuenta y siete metros (903,757.57m), la longitud del punto ochenta (80) es quinientos cincuenta y un mil ciento nueve punto cincuenta y un metros (551,109.51m). Del punto ochenta y uno (81) al punto ochenta y dos (82) con rumbo norte, veintiún grados, treinta y cuatro minutos, treinta y cuatro segundos, al oeste (N21°34'34"O), con una distancia de doscientos cuarenta tres punto cincuenta cinco metros (243.55m). La latitud del punto ochenta y uno (81) es novecientos tres mil ochocientos treinta y uno punto cuarenta y siete metros (903,831.47), la longitud del punto ochenta y uno es quinientos cincuenta y un mil doscientos cincuenta y cuatro punto ochenta y ocho metro (551,254.88m). Del punto (82) al punto ochenta y tres (83) con rumbo norte, sesenta y un grados, dieciséis minutos, veintinueve segundos, al este (N61°16'29"E), con una distancia de doscientos cuarenta y ocho punto setenta y siete metros (248.77). La latitud del punto ochenta y dos (82) es novecientos cuatro mil cincuenta y siete punto noventa y cinco metros (904,057.95m), la longitud del punto ochenta y dos (82) es quinientos cincuenta y un mil ciento sesenta y cinco punto treinta y dos metros (551,165.32m). Del punto setenta (70) al punto ochenta y dos (82) el polígono colinda con Terreno Nacional ocupada por Charco Perlazul Holding, S.A. Del punto ochenta y tres (83) al punto ochenta y cuatro (84) con rumbo sur, dieciséis grados, doce minutos,



cincuenta y tres segundos, al oeste ($S16^{\circ}12'53''O$), con una distancia de ciento sesenta y ocho punto sesenta y dos metros (168.62m). La latitud del punto ochenta y tres (83) es novecientos cuatro mil ciento setenta y siete punto cincuenta y dos metros (904,177.52m), la longitud del punto ochenta y tres (83) es quinientos cincuenta y un mil trescientos ochenta y tres punto cuarenta y ocho metros (551,383.48m). Del punto ochenta y cuatro (84) al punto ochenta y cinco (85) con rumbo sur, cero cuatro grados, treinta y nueve minutos, dieciséis segundos, al este ($S04^{\circ}39'16''E$), con una distancia de ciento treinta y seis punto noventa y dos metros (136.92m). La latitud del punto ochenta y cuatro (84) es novecientos cuatro mil quince punto sesenta y un metros (904,015.61m), la longitud del punto ochenta y cuatro (84) es quinientos cincuenta y un mil trescientos treinta y seis punto treinta y nueve metros (551,336.39m). Del punto ochenta y cinco (85) al punto ochenta y seis (86) con rumbo norte, setenta y tres grados, cero cero minutos, treinta y seis segundos, al este ($N73^{\circ}00'36''E$), con una distancia de ciento cuarenta y uno punto treinta metros (141.30m). La latitud del punto ochenta y cinco (85) es novecientos tres mil ochocientos setenta y nueve punto trece metros (903,879.13m), la longitud del punto ochenta y cinco (85) es quinientos cincuenta y un mil trescientos cuarenta y siete punto cincuenta metros (551,347.50m). Del punto ochenta y seis (86) al punto ochenta y siete (87) con rumbo sur, cuarenta grados, cincuenta y siete minutos, cuarenta y un segundos, al este ($S40^{\circ}57'41''E$), con una distancia de treinta y siete punto trece metros (37.13m). La latitud del punto ochenta y seis (86) es novecientos tres mil novecientos veinte punto cuarenta y dos metros (903,920.42m), la longitud del punto ochenta y seis (86) es quinientos cincuenta y un mil cuatrocientos ochenta y dos punto sesenta y cuatro metros (551,482.64m). Del punto ochenta y dos (82) al punto ochenta y seis (86) el polígono colinda con manglar. Del punto ochenta y siete (87) al punto ochenta y ocho (88) con rumbo sur, cero un grados, treinta y ocho minutos, doce segundos, al oeste ($S01^{\circ}38'12''O$), con una distancia de ochenta y siete punto noventa y seis metros (87.96m). La latitud del punto ochenta y siete (87) es novecientos tres mil ochocientos noventa y dos punto treinta y ocho metros (903,892.38m), la longitud del punto ochenta y siete (87) es quinientos cincuenta y un mil quinientos seis punto noventa y ocho metros (551,506.98m). Del punto ochenta y ocho (88) al punto ochenta y nueve (89) con rumbo sur, cero seis grados con treinta y cinco minutos, cincuenta y ocho segundos al este ($S06^{\circ}35'58''E$), con una distancia de setenta y uno punto ochenta y cuatro metros (71.84m), la latitud del punto ochenta y ocho (88) es novecientos tres mil ochocientos cuatro punto cuarenta y seis metros (903,804.476m), la longitud del punto ochenta y ocho (88) es quinientos cincuenta y un mil quinientos cuatro punto cuarenta y siete metros (551,504.47m). Del punto ochenta y nueve (89) al punto noventa (90) con rumbo sur, sesenta y un grados, cero ocho minutos, cero nueve segundos, al oeste ($S61^{\circ}08'09''O$), con una distancia de treinta y cuatro punto veinticinco metros (34.25m). La latitud del punto ochenta y nueve (89) es novecientos tres mil setecientos treinta y tres punto cero nueve metros (903,733.0m), la longitud del punto ochenta y nueve (89) es quinientos cincuenta y un mil quinientos doce punto setenta y dos metros (551,512.72m). Del punto ochenta y seis (86) al punto ochenta y nueve (89) el polígono colinda con Río Estero Salado. Del punto noventa (90) al punto noventa y uno (91) con rumbo sur, diecisiete grados, veintidós minutos, cincuenta y un segundos, al este ($S17^{\circ}22'51''E$), con una distancia de ciento cuarenta y ocho punto sesenta y nueve metros (148.69m). La latitud del punto noventa (90) es novecientos tres mil setecientos dieciséis punto cincuenta y seis metros (903,716.56m), la longitud del punto noventa (90) es quinientos cincuenta y un mil cuatrocientos ochenta y dos punto setenta y tres metros (551,482.73m). Del punto noventa y uno (91) al punto noventa y dos (92), con rumbo sur, ochenta y un grados, cero ocho minutos, cero cuatro segundos, al este ($S81^{\circ}08'04''E$), con una distancia de setenta y siete punto sesenta y nueve metros (77.69m). La latitud del punto noventa y uno (91) es novecientos tres mil quinientos setenta y cuatro punto sesenta y seis metros (903,574.66m), la longitud del punto noventa y uno (91) es quinientos cincuenta y un mil quinientos veintisiete punto catorce metros (551,527.14m). Del punto noventa y dos (92) al punto noventa y tres (93) con rumbo sur, cero cuatro grados, treinta y un minutos, cero nueve segundos, al este ($S04^{\circ}31'09''E$), con una distancia de doscientos cincuenta y tres punto cero cero metros (253.00m). La latitud del punto noventa y dos (92) es novecientos tres mil quinientos sesenta y dos punto sesenta y nueve metros (903,562.69m), la longitud del punto noventa y dos (92) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos tres punto noventa metros

(551, 603.90m). Del punto noventa y tres (93) al punto noventa y cuatro (94) con rumbo sur, sesenta y ocho grados, cero un minutos, cuarenta y nueve segundos, al oeste ($S68^{\circ}01'49''O$), con una distancia de doscientos treinta y nueve punto cincuenta y un metros (239.51m). La latitud del punto noventa y tres (93) es novecientos tres mil trescientos diez punto cuarenta y siete metros (903,310.47m), la longitud del punto noventa y tres (93) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos veintitrés punto ochenta y cuatro metros (551, 623.84m). Del punto ochenta y nueve (89) al punto noventa y tres (93) el polígono colinda con manglar. Del punto noventa y cuatro (94) al punto noventa y cinco (95) con rumbo sur, veintiséis grados, cero siete minutos, cero cinco segundos, al oeste ($S26^{\circ}07'05''O$), con una distancia de doscientos siete punto sesenta y nueve metros (207.69m). La latitud del punto noventa del punto noventa y cuatro es novecientos tres mil doscientos veinte punto ochenta y siete metros (903,220.87m), la longitud del punto noventa y cuatro (94) es quinientos cincuenta y un mil cuatrocientos uno punto setenta y dos metros (551,401.72m). Del punto noventa y cinco (95) al punto noventa y seis (96) con rumbo sur cuarenta y cuatro grados cuarenta y ocho minutos, veintiséis segundos, al este ($S44^{\circ}48'26''E$), con una distancia de doscientos cincuenta y tres punto setenta y dos metros (253.72m). La latitud del punto noventa y cinco (95) es novecientos tres mil treinta y cuatro punto treinta y ocho metros (903,034.38m), la longitud del punto noventa y cinco (95) es quinientos cincuenta y un mil trescientos diez punto veintinueve metros (551,310.29m). Del punto noventa y seis (96) al punto noventa y siete (97), con rumbo sur, sesenta y siete grados, veintiocho minutos, veintitrés segundos, al este ($S67^{\circ}28'23''E$), con una distancia de noventa y ocho punto cero un metros (98.01m). La latitud del punto noventa y seis (96) es novecientos dos mil ochocientos cincuenta y cuatro punto treinta y siete metros (902,854.37m), la longitud del punto noventa y seis (96) es quinientos cincuenta y un mil cuatrocientos ochenta y nueve punto cero nueve metros (551,489.09m). Del punto noventa y siete (97) al punto noventa y ocho (98) con rumbo norte, ochenta y ocho grados, treinta minutos, cuarenta y seis segundos, al este ($N88^{\circ}30'46''E$), con una distancia de ciento sesenta y dos punto cuarenta y dos metros (162.42m). La latitud del punto noventa y siete (97) novecientos dos mil ochocientos dieciséis punto ochenta y dos metros (902,816.82m), la longitud del punto noventa y siete (97) es quinientos cincuenta y un mil quinientos setenta y nueve punto sesenta y tres metros (551, 579.63m). Del punto noventa y ocho (98) al punto noventa y nueve (99) con rumbo sur, cincuenta y seis grados, treinta y tres minutos, cuarenta y cuatro segundos, al este ($S56^{\circ}33'44''E$), con una distancia de trescientos setenta y tres punto treinta y seis metros (373.36m). La latitud del punto noventa y ocho (98) es novecientos dos mil ochocientos veintiuno punto cero cuatro metros (902,821.04m), la longitud del punto noventa y ocho (98) es quinientos cincuenta y un mil setecientos cuarenta y uno punto noventa y nueve metros (551,741.99m). Del punto noventa y nueve (99) al punto cien (100) con rumbo sur, cuarenta grados, cero dos minutos, cuarenta y siete segundos, al oeste ($S40^{\circ}02'47''O$), con una distancia de doscientos ochenta y tres punto setenta y tres metros (283.73m). La latitud del punto noventa y nueve (99) es novecientos dos mil seiscientos quince punto treinta metros (902,615.30m), la longitud del punto noventa y nueve (99) es quinientos cincuenta y dos mil cincuenta y tres punto cincuenta y cinco metros (552,053.55m). Del punto noventa y tres (93) al punto noventa y nueve (99) el polígono colinda con Río Estero Salado. Del punto cien (100) al punto ciento uno (101) con rumbo norte, setenta y siete grados, cuarenta y siete minutos, cuarenta y siete segundos al oeste ($N77^{\circ}47'47''O$) con una distancia de doscientos cuatro punto noventa y cuatro metros (204.94m). La latitud del punto cien (100) es novecientos dos mil trescientos noventa y ocho punto diez metros (902,398.10m), la longitud del punto cien (100) es quinientos cincuenta y un mil ochocientos setenta y uno punto cero cero metros (551,871.00 m). Del punto noventa y nueve (99) al punto cien el polígono colinda con manglares. Del punto ciento uno (101) al punto ciento dos (102) con rumbo norte, cero seis grados, cuarenta y cinco minutos, treinta y nueve segundos al este ($N06^{\circ}45'39''E$) con una distancia de ciento ochenta y cinco punto ochenta y siete metros (185.87m). La latitud del punto ciento uno es novecientos dos mil cuatrocientos cuarenta y uno punto cuarenta y dos metros (902,441.42 m), la longitud del punto ciento uno (101) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos setenta punto sesenta y nueve metros (551,670.69m). Del punto ciento dos (102) al punto ciento tres (103) con rumbo norte, once grados, diecisiete minutos, quince segundos, al oeste ($N11^{\circ}17'15''O$), con una distancia de treinta y uno punto noventa y seis metros (31.96m). La latitud del punto ciento dos



(102) es novecientos dos mil seiscientos veintiséis punto cero cero metros (902,626.00m), la longitud del punto ciento dos (102) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos noventa y dos punto cincuenta y siete metros (551,692.57m). Del punto ciento tres (103) al punto ciento cuatro (104) con rumbo norte, diecisiete grados, treinta y un minutos, treinta segundos, al oeste ($N17^{\circ}31'30''O$), con una distancia de veinticuatro punto setenta y nueve metros (24.79m). La latitud del punto ciento tres (103) es novecientos dos mil seiscientos cincuenta y siete punto treinta y cuatro metros (902,657.34m), la longitud del punto ciento tres (103) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos ochenta y seis punto treinta y un metros (551,686.31 m). Del punto ciento cuatro (104) al punto ciento cinco (105) con rumbo norte, setenta y un grados, cuarenta y siete minutos, dieciocho segundos, al oeste ($N71^{\circ}47'18''O$), con una distancia de doce punto treinta y cuatro metros (12.34m). La latitud del punto ciento cuatro (104) es novecientos dos mil seiscientos ochenta punto noventa y ocho metros (902,680.98m), la longitud del punto ciento cuatro (104) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos setenta y ocho punto ochenta y cinco metros (551,678.85m). Del punto ciento cinco (105) al punto ciento seis (106) con rumbo norte, sesenta y dos grados, veinticuatro minutos, cero siete segundos, al oeste ($N62^{\circ}24'07''O$), con una distancia de cincuenta punto ochenta metros (50.80m). La latitud del punto ciento cinco (105) es novecientos dos mil seiscientos ochenta y cuatro punto ochenta y tres (902,684.83m). La longitud del punto ciento cinco (105) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos sesenta y siete punto trece metros (551,667.13m). Del punto ciento seis (106) al punto ciento siete (107) con rumbo norte, ochenta y cuatro grados, cuarenta y dos minutos, cincuenta y cuatro segundos, al oeste ($N84^{\circ}42'54''O$), con una distancia de veintitrés punto noventa y seis metros (23.96m). La latitud del punto ciento seis (106) es novecientos dos mil setecientos ocho punto treinta y siete metros (902,708.37m), la longitud del punto ciento seis (106) es quinientos cincuenta y un mil seiscientos veintidós punto once metros (551,622.11m). Del punto ciento siete (107) al punto ciento ocho (108) con rumbo norte, ochenta y nueve grados, dieciséis minutos, diecisiete segundos, al oeste ($N89^{\circ}16'17''O$), con una distancia de doscientos setenta y ocho punto treinta y ocho metros (278.38m). La latitud del punto ciento siete (107) es novecientos dos mil setecientos diez punto cincuenta y ocho metros (902,710.58m), la longitud del punto ciento siete (107) es quinientos cincuenta y un mil quinientos noventa y ocho punto veinticinco (551,598.25m), del punto ciento ocho (108) al punto ciento nueve (109) con rumbo norte cincuenta cuatro grados, cincuenta seis minutos, treinta y siete segundos, al oeste ($N54^{\circ}56'37''O$), con una distancia de trescientos once punto cero un metros (311.01m), la latitud del punto ciento ocho (108) es novecientos dos mil setecientos catorce punto doce metros (902,714.12m), la longitud del punto ciento ocho (108) es quinientos cincuenta y un mil trescientos diecinueve punto noventa metros (551,319.90m). Del punto ciento nueve (109) al punto ciento diez (110), con rumbo norte cero tres grados, cero un minuto, cuarenta y cinco segundos, al este, ($N03^{\circ}01'45''E$), con una distancia de noventa y uno punto setenta y cinco metros (91.75m). La latitud del punto ciento nueve (109) es novecientos dos mil ochocientos noventa y dos punto setenta y cinco metros (902,892.75m), la longitud del punto ciento nueve (109) es quinientos cincuenta y cinco mil sesenta y cinco punto treinta y un metros (551,065.31m). Del punto cien (100) al punto ciento nueve (109) el polígono colinda con Terreno Nacional ocupado por Carlos González. Del punto ciento diez (110) al punto ciento once (111), con rumbo norte, setenta y ocho grados, cuarenta y nueve minutos, cero cuatro segundos, al oeste ($N78^{\circ}49'04''O$), con una distancia de diecinueve punto catorce metros (19.14m). La latitud del punto ciento diez (110) es novecientos dos mil novecientos ochenta y cuatro punto treinta y siete metros (902,984.37m), la longitud del punto ciento diez (110) es quinientos cincuenta y un mil setenta punto dieciséis metros (551,070.16m). Del punto ciento once (111) al punto ciento doce (112) con rumbo norte, ochenta y cuatro grados, cincuenta minutos, cincuenta y dos segundos, al oeste ($N84^{\circ}50'52''O$), con una distancia de ciento setenta y cinco punto cero nueve metros (175.09m). La latitud del punto ciento once (111) es novecientos dos mil novecientos ochenta y ocho punto cero nueve metros (902,988.09m), la longitud del punto ciento once (111) es quinientos cincuenta y un mil cincuenta y uno punto treinta y nueve (551,051.39m). Del punto ciento doce (112) al punto ciento trece (113), con rumbo norte, veintisiete grados, cero cero minutos, cincuenta y tres segundos al oeste ($N27^{\circ}00'53''O$), con una distancia de doscientos noventa y tres punto noventa y siete metros (293.97m). La latitud del punto ciento doce

Demarcación
General
Acuerdo

(112) es novecientos tres mil tres punto ochenta y un metros (903,003.81m), la longitud del punto ciento doce (112) es quinientos cincuenta mil ochocientos setenta y siete punto cero un metros (550,877.01 m). Del punto ciento trece (113) al punto ciento catorce (114) con rumbo norte cero tres grados, treinta y ocho minutos, treinta y siete segundos, al oeste ($N03^{\circ}38'37''O$), con una distancia de treinta y tres punto treinta y siete metros (33.37m). La latitud del punto ciento trece (113) es novecientos tres mil doscientos sesenta y cinco punto setenta y un metros (903,265.71m), la longitud del punto ciento trece (113) es quinientos cincuenta mil setecientos cuarenta y tres punto cuarenta y ocho metros (550,743.48m). Del punto ciento catorce (114) al punto ciento quince (115) con rumbo norte diecisiete grados, treinta minutos, catorce segundos, al este ($N17^{\circ}30'14''E$), con una distancia de doscientos cincuenta y uno punto catorce metros (251.14m). La latitud del punto ciento catorce (114) es novecientos tres mil doscientos noventa y nueve punto cero un metros (903,299.01m), la longitud del punto ciento catorce (114) es quinientos cincuenta mil setecientos cuarenta y uno punto treinta y seis metros (550,741.36m), del punto ciento quince (115) al punto ciento dieciséis (116) con rumbo norte, catorce grados, treinta minutos, cuarenta y cinco segundos al este ($N14^{\circ}30'45''E$), con una distancia de ciento cuarenta y uno punto treinta y un metros (141.31m), la latitud novecientos tres mil quinientos treinta y ocho punto cincuenta y dos metros (903,538.52m), la longitud del punto ciento quince (115) es quinientos cincuenta mil ochocientos dieciséis punto ochenta y nueve metros (550,81689m). Del punto ciento dieciséis (116) al punto ciento diecisiete (117) con rumbo sur, ochenta y cuatro grados, veintiocho minutos, cero dos segundos, al oeste ($S84^{\circ}28'02''O$), con una distancia de ciento veintidós punto setenta y seis metros (122.76m). La latitud del punto ciento dieciséis (116) es novecientos tres mil seiscientos setenta y cinco punto treinta y dos metros (903,675.32m), la longitud del punto ciento dieciséis (116) es quinientos cincuenta mil ochocientos cincuenta y dos punto treinta y un metros (550,852.31m). Del punto ciento diecisiete (117) al punto ciento dieciocho (118) con rumbo sur, cincuenta y seis grados, cincuenta y ocho minutos, cincuenta y cuatro segundos, al oeste ($S56^{\circ}58'54''O$), con una distancia de ciento sesenta y tres punto veinticinco metros (163.25m). La latitud del punto ciento diecisiete (117) es novecientos tres mil seiscientos sesenta y tres punto cuarenta y nueve metros (903,663.49m), la longitud del punto ciento diecisiete (117) es quinientos cincuenta mil setecientos treinta punto doce metros (550,730.12m). Del punto ciento dieciocho (118) al punto ciento diecinueve (119) con rumbo norte, setenta y un grados, treinta y siete minutos, doce segundos, al oeste ($N71^{\circ}37'12''O$), con una distancia de ciento once punto cuarenta y nueve metros (111.49m). La latitud del punto ciento dieciocho (118) es novecientos tres mil quinientos setenta y cuatro punto cincuenta y tres metros (903,574.53m), la longitud del punto ciento dieciocho (118) es quinientos cincuenta mil quinientos noventa y tres punto veinticuatro metros (550,593.24m). Del punto ciento diecinueve (119) al punto ciento veinte (120) con rumbo norte cero seis grados, cincuenta y seis minutos, treinta y siete segundos, al oeste ($N06^{\circ}56'37''O$), con una distancia de ochenta y seis punto cero un metros (86.01m). La latitud del punto ciento diecinueve (119) es novecientos tres mil seiscientos nueve punto sesenta y nueve metros (903,609.69m), la longitud del punto ciento diecinueve (119) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos ochenta y siete punto cuarenta y tres metros (550,487.43m). Del punto ciento veinte (120) al punto ciento veintiuno (121) con rumbo norte, cero tres grados, cero cinco minutos, cero dos segundos, al este ($N03^{\circ}05'02''E$), con una distancia de ciento treinta y tres punto doce metros (133.12m). La latitud del punto ciento veinte (120) es novecientos tres mil seiscientos noventa y cinco punto cero siete metros (903,695.07m), la longitud del punto ciento veinte (120) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos setenta y siete punto cero cuatro metros (550,477.04m). Del punto ciento veintiuno (121) al punto ciento veintidós (122) con rumbo sur, setenta y ocho grados, cuarenta y seis minutos, cero nueve segundos al este ($S78^{\circ}46'09''E$), con una distancia de ciento cuarenta punto diecisiete metros (140.17m). La latitud del punto ciento veintiuno (121) es novecientos tres mil ochocientos veintisiete punto noventa y nueve metros (903,827.99m), la longitud del punto ciento veintiuno (121) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos ochenta y cuatro punto veinte metros (550,848.20m), del punto ciento veintidós (122) al punto ciento veintitrés (123) con rumbo norte, sesenta grados, cincuenta minutos, cero ocho segundos al



este, (N60°50'08"E), con una distancia de noventa y uno punto treinta y seis metros (91.36m), la latitud del punto ciento veintidós (122) es novecientos tres mil ochocientos punto sesenta y nueve metros (903,800.69m), la longitud del punto ciento veintidós (122) es quinientos cincuenta mil seiscientos veintiuno punto sesenta y nueve metros (550,621.69m). Del punto ciento veintitrés (123) al punto ciento veinticuatro (124), con rumbo sur, ochenta y seis grados, cuarenta y siete minutos, veintiún segundos al oeste (S86°47'21"O), con una distancia de setenta punto setenta y cuatro metros (70.74m). La latitud del punto ciento veintitrés (123) es novecientos tres mil ochocientos cuarenta y cinco punto veintiún metros (903,845.21m). La longitud del punto ciento veintitrés (123) es quinientos cincuenta mil setecientos uno punto cuarenta y siete metros (550,701.47m). Del punto ciento veinticuatro (124) al punto ciento veinticinco (125) con rumbo norte, sesenta y siete grados, veintiún minutos, dieciséis segundos, al oeste (N67°21'16"O), con una distancia de doscientos siete punto veintisiete metros (207.27m). La latitud del punto ciento veinticuatro (124) es novecientos tres mil ochocientos cuarenta y uno punto veinticinco metros (903,841.25m), la longitud del punto ciento veinticuatro (124) es quinientos cincuenta mil seiscientos treinta punto ochenta y tres metros (550,630.83m). Del punto ciento veinticinco (125) al punto ciento veintiséis (126) con rumbo norte treinta y dos grados, veintiocho minutos, treinta y un segundos, al oeste (N32°28'31"O), con una distancia de cincuenta y tres punto dieciocho metros (53.18m). La latitud del punto ciento veinticinco (125) es novecientos tres mil novecientos veintiuno punto cero cinco metros (903,921.05m), la longitud del punto ciento veinticinco (125) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos treinta y nueve punto cincuenta y cinco metros (550,439.55m). Del punto ciento veintiséis (126) al punto ciento veintisiete (127) con rumbo norte, veinte grados, diecisiete minutos, cincuenta y un segundos, al este (N20°17'51"E), con una distancia de noventa y nueve punto cero cinco metros (99.05m). La latitud del punto ciento veintiséis (126) es novecientos tres mil novecientos sesenta y cinco punto noventa y dos metros (903,965.92m), la longitud del punto ciento veintiséis (126) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos diez punto noventa y nueve metros (550,41.99m). Del punto ciento veintisiete (127) al punto ciento veintiocho (128) con rumbo norte, quince grados, cero seis minutos, trece segundos, al este (N15°06'13"E), con una distancia de ciento veintitrés punto trece metros (123.13m). La latitud del punto ciento veintisiete (127) es novecientos cuatro mil cincuenta y ocho punto ochenta y dos metros (904,058.82m), la longitud del punto ciento veintisiete (127) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos cuarenta y cinco punto treinta y cinco metros (550,445.35m). Del punto ciento veintiocho (128) al punto ciento veintinueve (129) con rumbo norte, cero siete grados, treinta y dos minutos, diez segundos, al este (N07°32'10"E), con una distancia de ciento cuarenta punto cero seis metros (140.06m). La latitud del punto ciento veintiocho (128) es novecientos cuatro mil ciento setenta y siete punto sesenta y nueve metros (904,177.69m), la longitud del punto ciento veintiocho (128) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos setenta y siete punto cuarenta y tres metros (550,477.43m). Del punto ciento veintinueve (129) al punto ciento treinta (130) con rumbo norte cero seis grados, cincuenta y siete minutos, cero seis segundos, al este (N06°57'06"E), con una distancia de cuarenta punto cero ocho metros (40.08m). La latitud del punto ciento veintinueve (129) es novecientos cuatro mil trescientos dieciséis punto cincuenta y cinco metros (904,316.55m), la longitud del punto veintinueve (29) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos noventa y cinco punto ochenta metros (550,495.80m). Del punto ciento treinta (130) al punto ciento treinta y uno (131) con rumbo norte, trece grados, veintitrés minutos, cincuenta y siete segundos, al oeste (N13°23'57"O), con una distancia de ochenta y siete punto treinta y cinco metros (87.35m). La latitud del punto ciento treinta (130) es novecientos cuatro mil trescientos cincuenta y seis punto treinta y tres metros (904,356.33m), la longitud del punto ciento treinta (130) es quinientos cincuenta mil quinientos punto sesenta y seis metros (550,500.66m). Del punto ciento treinta y uno (131) al punto ciento treinta y dos (132) con rumbo norte, veintidós grados, treinta y siete minutos, diez segundos, al oeste (N22°37'10"O), con una distancia de cuarenta y cuatro punto setenta y cuatro metros (44.74m). La latitud del punto ciento treinta y uno (131) es novecientos cuatro mil cuatrocientos cuarenta y uno punto treinta metros (904,441.30m), la longitud del punto ciento treinta y uno (131) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos ochenta punto cuarenta y un metros (550,480.41m). Del punto ciento treinta y dos (132) al punto ciento



treinta y tres (133) con rumbo norte sesenta y un grados, once minutos, cincuenta segundos al oeste ($N61^{\circ}11'50''O$), con una distancia de trescientos tres punto cuarenta y dos metros (303.42m). La latitud del punto ciento treinta y dos (132) es novecientos cuatro mil cuatrocientos ochenta y dos punto sesenta metros (904,482.60m), la longitud del punto ciento treinta y dos (132) es quinientos cincuenta mil cuatrocientos sesenta y tres punto veinte metros (550,463.20m). Del punto ciento treinta y tres (133) al punto ciento treinta y cuatro (134) con rumbo norte, cuarenta y tres grados, cincuenta y siete minutos, cuarenta y cuatro segundos al oeste ($N43^{\circ}57'44''O$), con una distancia de ciento ocho punto treinta y cuatro metros (108.34m). La latitud del punto ciento treinta y tres (133) es novecientos cuatro mil seiscientos veintiocho punto setenta y nueve metros (904,628.79m), la longitud del punto ciento treinta y tres (133) es quinientos cincuenta mil ciento noventa y siete punto treinta y dos metros (550,197.32m). Del punto ciento nueve (109) al punto ciento treinta y tres (133) el polígono colinda con manglares. Del punto ciento treinta y cuatro (134) al punto ciento treinta y cinco (135) con rumbo norte, cuarenta y tres grados, veintinueve minutos, cuarenta y ocho segundos ($N43^{\circ}29'48''O$), con una distancia de ciento setenta punto veintidós metros (170.21m). La latitud del punto ciento treinta y cuatro (134) es novecientos cuatro mil setecientos seis punto setenta y siete metros (904,706.77m), la longitud del punto ciento treinta y cuatro (134) es quinientos cincuenta mil ciento veintidós punto doce metros (550,122.12m). Del punto ciento treinta y cinco (135) al punto ciento treinta y seis (136) con rumbo norte, cuarenta y ocho grados, veinticinco minutos, cincuenta y cinco segundos, al oeste ($N48^{\circ}25'55''O$), con una distancia de ciento sesenta y cuatro punto noventa y dos metros (164.92m). La latitud del punto ciento treinta y cinco (135) es novecientos cuatro mil ochocientos treinta punto veinticinco (904,830.25m), la longitud del punto ciento treinta y cinco (135) es quinientos cincuenta mil cuatro punto noventa y cinco metros (550,004.95m). Del punto ciento treinta y seis (136) al punto ciento treinta y siete (137) con rumbo norte sesenta y dos grados, cero seis minutos, cincuenta segundos, al oeste ($N62^{\circ}06'50''O$), con una distancia de ciento nueve punto cero un metros (109.01m). La latitud del punto ciento treinta y seis (136) es novecientos cuatro mil novecientos treinta y nueve punto sesenta y siete metros (904,939.67m), la longitud del punto ciento treinta y seis (136) es quinientos cuarenta y nueve mil ochocientos ochenta y uno punto cincuenta y siete metros (549,881.57m). Del punto ciento treinta y siete (137) al punto ciento treinta y ocho (138) con rumbo norte, ochenta y tres grados, cuarenta y nueve minutos, cuarenta y un segundos, al oeste ($83^{\circ}54'41''O$), con una distancia de sesenta y cinco punto noventa y ocho metros (65.98m). La latitud del punto ciento treinta y siete (137) es novecientos cuatro mil novecientos noventa punto sesenta y seis metros (904,990.66m), la longitud del punto ciento treinta y siete (137) es quinientos cuarenta y nueve mil setecientos ochenta y cinco punto veintidós metros (549,785.22m). Del punto ciento treinta y ocho (138) al punto ciento treinta y nueve (139) con rumbo sur, setenta y seis grados, cuarenta y cuatro minutos, cuarenta y dos segundos, al oeste ($S76^{\circ}44'42''O$), con una distancia de cincuenta y siete punto cero dos metros (57.02m). La latitud del punto ciento treinta y ocho (138) es novecientos cuatro mil novecientos noventa y siete punto setenta y cinco metros (904,997.75m), la longitud del punto ciento treinta y ocho (138) es quinientos cuarenta y nueve mil setecientos diecinueve punto sesenta y dos metros (549,719.62m). Del punto ciento treinta y nueve (139) al punto ciento cuarenta (140), con rumbo sur, cuarenta y cuatro grados, treinta y cinco minutos, cuarenta y seis segundos, al oeste ($S44^{\circ}35'46''O$), con una distancia de ciento ocho punto noventa metros (108.90m). La latitud del punto ciento treinta y nueve (139) es novecientos cuatro mil novecientos ochenta y cuatro punto sesenta y ocho metros (904,984.68m), la longitud del punto ciento treinta y nueve (139) es quinientos cuarenta y nueve mil seiscientos sesenta y cuatro punto doce metros (549,664.12m). Del punto ciento cuarenta (140) al punto uno (1) o punto de partida, con rumbo sur, cero ocho grados, cincuenta y tres minutos, cero cinco segundos, al oeste ($S08^{\circ}53'05''O$), con una distancia de ciento cincuenta y seis punto sesenta y tres metros (156.63m). La latitud del punto ciento cuarenta (140) es novecientos cuatro mil novecientos siete punto trece metros (904,907.13m), la longitud del punto ciento cuarenta (140) es quinientos cuarenta y nueve mil quinientos ochenta y siete punto sesenta y cinco metros (549,587.65m). Del punto ciento treinta y tres (133) al punto uno (1) el polígono colinda con drenaje y folio real número

siete mil quinientos ochenta y cuatro (7584) con código de ubicación número dos mil uno (2001), propiedad de Charco Perlazul Holding, S.A. El área de este polígono es tres millones trescientos treinta y siete mil quinientos ochenta y nueve punto sesenta y dos metros cuadrados (3,337,589.62 m²)”.

SEXTA: Se modifica la cláusula décima cuarta del Contrato de Concesión No.064 de 14 de junio de 2000, la cual queda así:

“DÉCIMA CUARTA: Declara LA ARAP que serán causales de resolución administrativa de este contrato las siguientes:

1. Las contempladas en el artículo 126 y subsiguientes del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.61 de 27 de septiembre de 2017, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No.40 de 10 de abril de 2018, y la Ley No.58 de 28 de diciembre de 1995, y sus modificaciones.
2. El acuerdo mutuo entre LA ARAP y LA CONCESIONARIA.
3. Incurrir LA CONCESIONARIA en tres (3) meses consecutivos de morosidad en el pago del canon de concesión estipulado”.

SÉPTIMA: Se modifica la cláusula décima sexta del Contrato de Concesión No.064 de 14 de junio de 2000, la cual queda así:

“DÉCIMA SEXTA: LA CONCESIONARIA pagará a LA ARAP en concepto de canon de arrendamiento mensual la suma de **SEIS BALBOAS CON 00/100 (B/.6.00)** por hectárea o fracción de hectárea dada en concesión para la construcción, instalación y explotación de un proyecto de cultivo de camarones.

El canon podrá ser aumentado por LA ARAP, de conformidad con la norma vigente que regula esta materia hasta la suma de **DIEZ BALBOAS (B/.10.00)** por hectárea o fracción de hectárea de manera unilateral, previa comunicación de LA ARAP, a LA CONCESIONARIA.

LA CONCESIONARIA pagará en concepto de canon de arrendamiento por la concesión otorgada la suma de **TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO BALBOAS CON 94/100 (B/.3,764.94)** mensuales, que totaliza anualmente la suma de **CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON 30/100 (B/.45,179.30)**. El valor total a pagar por los veinte (20) años es de **NOVECIENTOS TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS CON 09/100 (B/.903,586.09)**”.

OCTAVA: Se modifica la cláusula décima octava del Contrato de Concesión No.064 de 14 de junio de 2000, la cual queda así:

“DÉCIMA OCTAVA: Para garantizar el cumplimiento de su obligación contractual, LA CONCESIONARIA constituye **FIANZA DE CUMPLIMIENTO** a favor de la **CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA Y LA ARAP**, equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del presente contrato. Esta garantía podrá constituirse en efectivo, en bonos del Estado, en cheques certificados o mediante póliza de una compañía de seguros debidamente establecida en esta plaza y la misma deberá mantenerse vigente por el término del contrato. La cuantía de la fianza de cumplimiento es por la suma de **CIENTO TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS CON 91/100 (B/.135,537.91)**”.

NOVENA: Se adicionan al Contrato de Concesión No.064 de 14 de junio de 2000, las siguientes cláusulas:

“VIGÉSIMA QUINTA: Declara LA ARAP, y así lo acepta LA CONCESIONARIA que se compromete a pagar por el uso del agua salobre o marina en el área concedida, la suma que se establezca como tasa a cobrar, la cual se formalizará a través de un Contrato Accesorio, que deberá ser refrendado por la Contraloría General de la República”.

VIGÉSIMA SEXTA: Las concesiones de tierras desarrolladas en la acuicultura y las mejoras construidas sobre ellas, podrán ser una o más veces cedidas, vendidas, pignoradas, transferidas e hipotecadas en interés de LA CONCESIONARIA, con



70 ENE 2020

35

la salvedad de que al cumplirse el plazo de vigencia de la concesión, las mejoras pasarán a ser propiedad de **EL ESTADO**, sin que exista para éste ninguna obligación con **LA CONCESIONARIA**, sus acreedores o terceros.

No obstante, **LA CONCESIONARIA** adquiere la obligación de notificar la transacción ante **LA ARAP**, por lo menos con cinco (5) días hábiles de anticipación, junto con el Paz y Salvo emitido por la Dirección General de Ingresos de las partes contratantes.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: **LA CONCESIONARIA** renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero y a la reclamación diplomática respecto a los deberes y derechos originados en el presente Contrato de Concesión, salvo el caso de denegación de justicia, de conformidad con el artículo 92 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006".

DÉCIMA: **LAS PARTES** acuerdan y aceptan que la presente Adenda tiene naturaleza de acto administrativo y sólo será recurrible por esa vía.

DECIMOPRIMERA: A la presente Adenda se le adhieren timbres fiscales por el monto de **NOVECIENTOS TRES BALBOAS CON 59/100 (B/903.59)**, de conformidad con lo que establece el artículo 967 del Código Fiscal, los cuales serán cancelados por cuenta de **LA CONCESIONARIA**.

DECIMOSEGUNDA: Declaran **LAS PARTES** que todas las cláusulas del Contrato de Concesión N°064 de 14 de junio de 2000, quedan vigentes tal cual están expresadas en el mismo, salvo las modificaciones realizadas mediante la presente Adenda, todas las cuales se comprometen a cumplir fielmente.

DECIMOTERCERA: Esta Adenda requiere, para su validez, del refrendo de la Contraloría General de la República.

Para constancia y prueba de conformidad, se extiende y firma el presente contrato, en la ciudad de Panamá, a los 27 días del mes de enero de dos mil diecinueve (2019).

LA ARAP,

FLOR TORRIJOS ORO
Administradora General

LA CONCESIONARIA,

LUIS MIGUEL ERAZO
Pasaporte No.1801414713
PALANGOSTA, S.A.
Representante Legal

REFRENDO:

GERARDO SOLÍS
CONTRALOR GENERAL
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

FECHA: 27 ENE 2021

YC/RQ



AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ
Fiel copia de su original
28/1/21
Secretaría General



14.4.1 Copia de contratos u otros.

Copia de solicitud de Asignación de Uso de Suelo al MIVIOT



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

Penonomé, 03 de julio de 2023

N°14.1600-0729-2023

Señor

JORGE LUIS CARRERA.

E. S. M.




Señor:

Con la finalidad de dar respuesta a su misiva recibida en esta Dirección el 19 de junio de 2023, mediante la cual nos solicita Certificación de Uso de Suelo o Código de Zona para un lote, ubicada en la Provincia de Coclé, Distrito de **Aguadulce**, Corregimiento **Aguadulce**, Sector **AVE Alejandro Tapia-Vía al Puerto** al respecto le informamos lo siguiente:

El Lote antes mencionado **No Cuenta con Código de Zona o Uso de Suelo**, por lo cual recomendamos solicitar Asignación de Código de Zona para el Folio Real de su interés, cumpliendo los requisitos establecidos mediante la Resolución N° 04-2009 de 20 de enero de 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano" para su debida evaluación.

Si el Folio Real de su interés totaliza más de 10 hectáreas de superficie le recomendamos presentar su solicitud a través de un esquema de ordenamiento territorial, cumpliendo con los requisitos establecidos en la Resolución N° 732-2015 de 20 de noviembre de 2015 "por lo cual se establece los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los planes y esquemas de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural, a nivel local y parcial, adicionando criterios para la gestión integral de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, que permitan un desarrollo sostenible, y su anexo."

Atentamente,


Jesús González
Dpto. de Ordenamiento Territorial
MIVIOT – Coclé.


Noriela Ruiz
Directora Regional de Coclé
MIVIOT – Coclé.

NR/JG
CONTROL N°.056-SC-2023

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

FOTOS DEL SITIO DEL PROYECTO





ENCUESTAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 1

• Aspectos generales

- Lugar poblado Bda. San José - Aguadulce
- Nombre Ameliso Campos
- Edad 23

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 1

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales y Radio.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 2

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Maximo - Aguadulce
- Nombre Yaqueline Rodriguez
- Edad 29

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 2

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí _____ No ✓

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____.

Nº 3

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Por Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 3

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe Aguadulce
- Nombre Guadalupe de Abrego
- Edad 79

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
Afectará levemente ✓
Afectará moderadamente
Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 4

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Jurico Ordóñez
- Edad 45

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ☒

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ☒

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ☒ No estoy seguro _____

Nº 4

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes Sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 5

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros Aguadulce
- Nombre Edgardo Pinzón
- Edad 40

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 5

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Sí, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Carro

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 6

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Anel Visuetti
- Edad 41

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 7

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros – Aguadulce
- Nombre Wili Rodrigo
- Edad 30

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ☒ No ☐

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ☐ No ☐ No estoy seguro ☒

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ☒
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí ☐ No ☐ No estoy seguro ☒

Nº 4

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 8

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Francisco Nieto
- Edad 53

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente ✓

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 66

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio y redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 9

• Aspectos generales

- Lugar poblado Barriada - Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Jeorgina Peralta
- Edad 31

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación Ambiental.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente ✓

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 9

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes Sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 10

• Aspectos generales

- Lugar poblado Barriada Guadalupe - Aguadilla
- Nombre Carlo Gardin
- Edad 34

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ☒ No ☐

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Whatsapp

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ☒ No ☐ No estoy seguro ☐

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ☒

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí ☐ No ☒ No estoy seguro ☐

Nº 10

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Reunión con las partes que puedan afectarse

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 11

• Aspectos generales

- Lugar poblado Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Luis Di Bello
- Edad 31

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Conocido

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Nº 11

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ☒

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 12

• Aspectos generales

- Lugar poblado Barrio la Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Laymeizeth Vega
- Edad 30

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ☒ No ☐

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? por medio de amigos.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ☒ No ☐ No estoy seguro ☐

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Daño al ecosistema

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente ☒

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí ☐ No ☒ No estoy seguro ☐

Nº 12

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Internet

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 13

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Inocencio
- Edad 27

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? por medio de amigo.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Nº 13

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí ✓ No _____

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Cualquier medio.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 14

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Julio Fraga
- Edad 63

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 14

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 15

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Amado Ruzmaya
- Edad 43

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada ✓
Afectará levemente
Afectará moderadamente
Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 15

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 16

• Aspectos generales

- Lugar poblado Barrio la Florida - Aguadulce
- Nombre Edwin Aguirre
- Edad 28

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? por un amigo

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Daño al ambiente

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente ✓

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Nº 16

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Visita directa al sector

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 17

• Aspectos generales

- Lugar poblado Aguadulce Residencial COOPEVE
- Nombre Alexis Shippitt
- Edad 67

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Daño a los Carreteros

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 17

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio y televisión

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 15

• Aspectos generales

- Lugar poblado Residencial COPEVE - Aguadulce
- Nombre Nedelka Mock
- Edad 53

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Los Desechos

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente
- Afectará moderadamente ✓
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Nº 18

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí _____ No ✓

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 19

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Antonio Castro
- Edad 27

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación por ruido

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 19

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

Nº 19

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

N° 20

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 21

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Trinidad Aguadulce
- Nombre Guillermo Puezada
- Edad 27

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Por el momento ninguno

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 21

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 22

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Valentin Monterrey
- Edad 57

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Ninguna

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 22

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 23

• Aspectos generales

- Lugar poblado La Guadalupe - Aguadulce
- Nombre Azul Berto
- Edad 25

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Pahro

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 23

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Instagram

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 24

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Veronica - Aguadulce
- Nombre Luis Calvo
- Edad 86

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación por ruido

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 24

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 25

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Veronica - Agua dulce
- Nombre Fidel Gómez
- Edad 76

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Ninguno

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 25

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Televisión y Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 26

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Veronica - Aguadulce
- Nombre Lirabeth Sáenz
- Edad 50

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

mas contaminación

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 26

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 27

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Maimos - Aguadulce
- Nombre Harold Ferrer
- Edad _____

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 27

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ☒

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ☒

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes Sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 28

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Rafael De Estaria
- Edad 25

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Generación de basura.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 28

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 29

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Maria Ovaldia
- Edad 25

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 29

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales y anuncios.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 30

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Mirinos Aguadulce
- Nombre Dagmara Gonzalez
- Edad 37

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 30

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales y televisión

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 31

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Mineros - Aguadulce
- Nombre Yenifer González
- Edad 35

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 31

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 32

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Teronica - Aguadulce
- Nombre Lucila Barrantes
- Edad 64

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 32

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 33

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Teronica - Aguadulce
- Nombre Elida Fong
- Edad 55

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Contaminación

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 33

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

N° 34

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Veronica - Aguadulce
- Nombre Coralia Bravo
- Edad 60

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 34

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓ _____

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ _____ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ _____ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ _____ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Televisión _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 35

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Hornos - Aguadulce
- Nombre Kerlin Martinez
- Edad 24

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 35

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 36

- Aspectos generales
 - Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
 - Nombre Leonel Valdez
 - Edad 58
- Aspectos a evaluar

- **Difusión de la obra**

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

- **Impactos percibidos por la ejecución de la obra**

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada
Afectará levemente ✓
Afectará moderadamente
Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 36

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ☒

◦ **Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad**

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

◦ **Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra**

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ☒ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Noticieros

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 37

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros – Agua dulce
- Nombre Nilda Ordóñez
- Edad 67

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 37

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Televisión

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 38

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Maritza Ardóñez
- Edad 60

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 38

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí _____ No ✓

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 39

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Virgilio Rodríguez
- Edad 64

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Ruido de los Camiones

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada

Afectará levemente

Afectará moderadamente ✓

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 39

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ☒

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ☒

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ☒ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ☒ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

N° 40

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Marineros - Aguadulce
- Nombre Zucibinia Ayala
- Edad _____

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 40

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓ _____

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓ _____

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ _____ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ _____ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí ✓ _____ No _____ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ _____ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio _____.

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 41

• Aspectos generales

- Lugar poblado Los Hornos – Aguadulce
- Nombre Felipe Banzáboz
- Edad _____

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 41

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Radio y Televisión

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 42

• Aspectos generales

- Lugar poblado Aguadulce
- Nombre Ing. Tuñón
- Edad 61

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí ✓ No _____

De ser Sí su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? Por la volante exhibida.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

Ruidos y olores

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

- No afectará en nada
- Afectará levemente ✓
- Afectará moderadamente
- Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 42

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____ No estoy seguro _____

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Carreo

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA

Nº 43

• Aspectos generales

- Lugar poblado Villa Veronica - Aguadulce
- Nombre Jaime Abrego
- Edad 31

• Aspectos a evaluar

◦ Difusión de la obra

P.1 ¿Ha escuchado hablar del proyecto que realizará la empresa Palangosta, S.A. y se desarrollará a sus alrededores?

Sí _____ No ✓

De ser Si su respuesta, ¿Porque medio lo conoció? _____.

◦ Impactos percibidos por la ejecución de la obra

P.2 ¿Está usted preocupado por los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda generar?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

Mencione los impactos que puede percibir: en la ejecución de esta obra.

_____.

P.3 ¿Qué tanto cree que el proyecto pueda afectar el medio ambiente en su comunidad?

No afectará en nada ✓

Afectará levemente

Afectará moderadamente

Afectará significativamente

P.4 ¿Cree que los promotores y las autoridades han comunicado adecuadamente los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No ✓ No estoy seguro _____

Nº 43

P.5 ¿Ha participado en alguna consulta ciudadana o audiencia pública sobre el proyecto?

Sí _____ No ✓

◦ Nivel de mitigación de los Impactos percibido por la comunidad

P.6 ¿Qué medidas de mitigación propone para reducir los impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.7 ¿Cree que el proyecto generará beneficios económicos significativos para la comunidad?

Sí _____ No _____ No estoy seguro _____

◦ Expectativas de la ciudadanía por la ejecución de la obra

P.8 ¿Estaría dispuesto a apoyar el proyecto si se implementaran medidas adicionales para minimizar sus impactos ambientales?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.9 ¿Cree que la comunidad debería recibir algún tipo de compensación por los posibles impactos ambientales del proyecto?

Sí _____ No _____ No estoy seguro ✓

P.10 ¿Le gustaría recibir más información sobre el proyecto y sus impactos ambientales?

Sí ✓ No _____

P.11 Der Si, ¿Cuál medio sugiere para informarse?

a. Redes sociales y televisión.

INFORME DE INSPECCION DE CALIDAD DE AIRE



INFORME DE INSPECCIÓN DE
CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN
DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS
PM10

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE UN
CUARTO DE MÁQUINAS”

FECHA: 22 DE MAYO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-175-MR-01-LMA-V1.1



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	3
3. NORMA APLICABLE	4
4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	4
5. DATOS DE LA MEDICIÓN:	4
6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	4
6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....	4
6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....	6
6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN	7
6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN	7
7. ANEXOS.....	7



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 23-175-MR-01 LMA-V1.1

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO DE MÁQUINAS
Promotor del proyecto	PALANGOSTA, S.A.
Persona de contacto	JORGE CARRERA
Fecha de la Inspección	22 DE MAYO DE 2023
Localización del proyecto:	AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ
Coordenadas:	PUNTO 1: 911608 N, 554634 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Aguadulce, Provincia de Coclé, el día de 22 de mayo del año 2023.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Nublado. Humedad Relativa: 53.0 %RH, Velocidad del Viento: 0.00 km/h, Temperatura: 29.0°C Entrada al proyecto. Dentro del polígono del proyecto.

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
PM _{2.5} µg/m ³	Anual	15
	24 horas	37.5
PM ₁₀ µg/m ³	Anual	30
	24 horas	75

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS	PM 10
Instrumento utilizado	EQ-23-02
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	25 DE MAYO DE 2022

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, gráfica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLAS DE RESULTADOS

Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN µg/ m ³
1:50:00 p. m.	4
1:51:00 p. m.	4
1:52:00 p. m.	3

23-23-175-MR-01-LMA-V1.1

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021



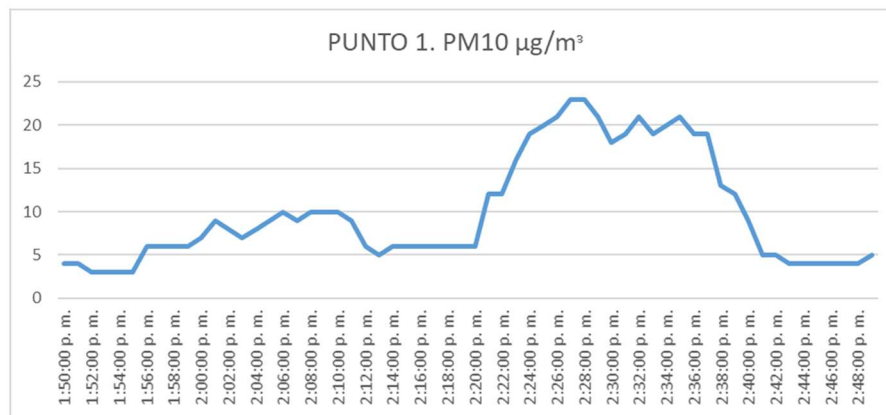
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1:53:00 p. m.	3
1:54:00 p. m.	3
1:55:00 p. m.	3
1:56:00 p. m.	6
1:57:00 p. m.	6
1:58:00 p. m.	6
1:59:00 p. m.	6
2:00:00 p. m.	7
2:01:00 p. m.	9
2:02:00 p. m.	8
2:03:00 p. m.	7
2:04:00 p. m.	8
2:05:00 p. m.	9
2:06:00 p. m.	10
2:07:00 p. m.	9
2:08:00 p. m.	10
2:09:00 p. m.	10
2:10:00 p. m.	10
2:11:00 p. m.	9
2:12:00 p. m.	6
2:13:00 p. m.	5
2:14:00 p. m.	6
2:15:00 p. m.	6
2:16:00 p. m.	6
2:17:00 p. m.	6
2:18:00 p. m.	6
2:19:00 p. m.	6
2:20:00 p. m.	6
2:21:00 p. m.	12
2:22:00 p. m.	12
2:23:00 p. m.	16
2:24:00 p. m.	19
2:25:00 p. m.	20
2:26:00 p. m.	21
2:27:00 p. m.	23
2:28:00 p. m.	23
2:29:00 p. m.	21
2:30:00 p. m.	18
2:31:00 p. m.	19

2:32:00 p. m.	21
2:33:00 p. m.	19
2:34:00 p. m.	20
2:35:00 p. m.	21
2:36:00 p. m.	19
2:37:00 p. m.	19
2:38:00 p. m.	13
2:39:00 p. m.	12
2:40:00 p. m.	9
2:41:00 p. m.	5
2:42:00 p. m.	5
2:43:00 p. m.	4
2:44:00 p. m.	4
2:45:00 p. m.	4
2:46:00 p. m.	4
2:47:00 p. m.	4
2:48:00 p. m.	4
2:49:00 p. m.	5
PROMEDIO	10.0

6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

Punto 1





Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 10.0 µg/m³

Para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO DE MÁQUINAS” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 10.0 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar 75 µg/m³ en 24 horas.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. MARCOS RÍOS
4-143-429
Inspector subcontratado

7. ANEXOS

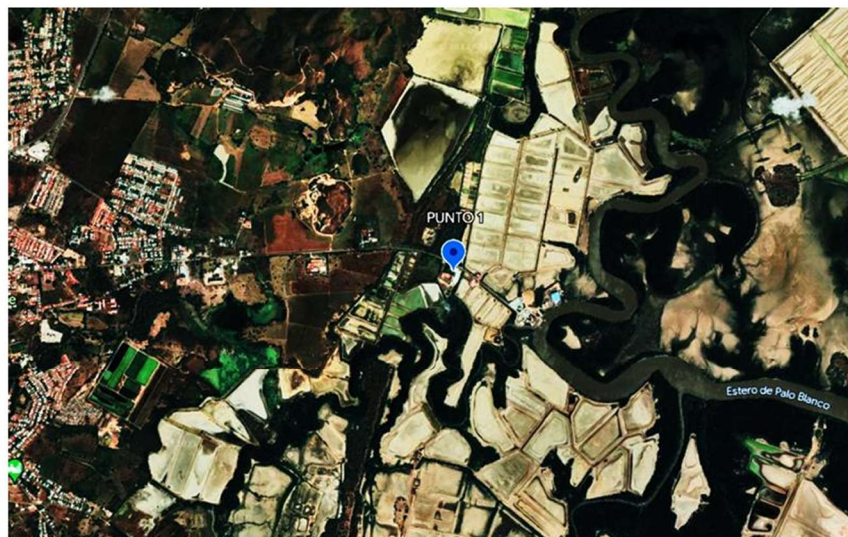
- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



UBICACIÓN DEL PROYECTO



AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ

PUNTO 1: 911608 N, 554634 E



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

ITS Technologies <small>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</small> <small>Calibration Certificate</small>			
		Certificado No: 602-2022-239 v.0	
Datos de Referencia			
Cliente: Customer	Laboratorio de Mediciones Ambientales		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Laboratorio de Mediciones Ambientales	Dirección: Address	Plaza Coopeve, David, Chiriquí
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Medidor de Calidad de Aire Interiores.	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	Aeroqual	Fecha de recepción: Reception date	2022-oct-19
Modelo: Model	S500L	Fecha de calibración: Calibration date	2022-oct-25
No. Identificación: ID number	EQ-23-02	Vigencia: Valid Thru	2023-oct-25
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 3. See Section f); on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.
No. Serie: Serial number	S500L 2411201-7022	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2022-nov-18
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 2. See Section d); on Page 2.		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement		Temperatura (°C): Temperature (°C):	Humedad Relativa (%): Relative Humidity (%):
		Initial 20,9	65,0
		Final 21,6	63,0
		Presión Atmosférica (mbar): Atmospheric Pressure (mbar):	
		1013	
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. </p> <p>Técnico de Calibración</p> <p>Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. </p> <p>Director Técnico de Laboratorio</p>			
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</p>			
<p>Urbanización Charrá, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@istecno.com</p>			

10 | P a g i n a

23-23-175-MR-01-LMA-V1.1

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados

Material de Referencia	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM. Nitrogen (N2) Balance	XG2W9WCF5825V3	304 402283675-1	2022-dic-09
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM. Nitrogen (N2) BALANCE	XG2W9WCF581602	304 402276055-1	2023-dic-10
Carbon Monoxide (CO) 1500PPM. Nitrogen (N2) Balance	XG2W9WCF580024	304 402283679-1	2025-dic-09
Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM. Nitrogen (N2) Balance	XG2W9WCF5800L0	304 402283704-1	2025-dic-09
Ozone Calibration Source (O3)	306	571	2024-ene-13
Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05

Tabla de Resultado (Gases)							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- Gas	Conformidad
NO2	PPM	20,0	15,5	20,3	0,3	0,020	Conforme
SO2	PPM	10,0	5,9	9,5	-0,5	0,024	Conforme
CO2	PPM	5000,0	2855,0	4978,3	-21,7	2,472	Conforme
O3	PPM	0,150	0,170	0,149	-0,001	0,020	Conforme
CO	PPM	1000,0	1461,0	1003,0	3,0	0,578	Conforme

Tabla de Resultado (MP)							
Parametro	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,180	0,175	0,178	-0,0020	0,115	Conforme
PM10	mg/m3	0,270	0,264	0,269	-0,0013	0,115	Conforme

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.
Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.
Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del Instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

- Sensor de NO2 0-1 ppm: 2105191-040
- Sensor de SO2 0-10 ppm: 1405191-009
- Sensor de CO2 0-5000 ppm: 0205191-013
- Sensor de O3 0-15 ppm: 1710400-663
- Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801301-121
- Sensor de PM2.5/PM10: 5003-5068-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-239 v.0

INFORME DE RUIDO

MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE UN
CUARTO DE MÁQUINAS”

FECHA: 22 DE MAYO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-175-MR-01-LMA-V1.1



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO.....	3
3. NORMA APLICABLE.....	4
4. EQUIPO DE MEDICIÓN.....	5
5. DATOS DE LA MEDICIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN.....	8
8. INTERPRETACIÓN.....	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-175-MR-01 LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO DE MÁQUINAS
Fecha de la inspección	22 DE MAYO DE 2023
Promotor del proyecto	PALANGOSTA, S.A.
Contacto en Proyecto	JORGE CARRERA
Localización del proyecto	AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ
Coordenadas	PUNTO 1 – 911608 N, 554634 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 22 de mayo de 2023, en horario diurno, a partir de las 1:50 PM, en Aguadulce, Provincia de Coclé.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro / EQ-16-01
Modelo del Sonómetro	Casella Cel-246
Modelo del calibrador	CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	5130456
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	30 de agosto 2022
Norma de fabricación	IEC 61672: 2002 IEC 60651: 1979 tipo 2 IEC 60804: 2000 Especificación ANSI S1.4 (R2006) ANSI S1.43 – 1997 (R2007) Tipo 2 para sonómetros
Se ajusta antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



5. DATOS DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	1:50 PM	HORA FINAL	2:50 PM
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO CASELLA CEL-246 EQ-16-01		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB \pm 0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO CUMPLE
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM	
HUMEDAD	53%RH	NORTE	911608
VELOCIDAD DEL VIENTO	-	ESTE	554634
TEMPERATURA	29°C	Nº PUNTO	1
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA	
SITIO DESPEJADO. LABORES PREVIOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA		NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> SOLEADO <input type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	CANT	0 <input type="checkbox"/> LIGEROS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> CANT
TIPO DE SUELO	ARCILLOSO		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO		
TIPO DE RUIDO			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>
		IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEGETACIÓN			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	BOSQUE	<input type="checkbox"/>
		PASTIZAL	<input type="checkbox"/>
		MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)			
Leq	55.6	Lmin	48.1
Lmax	67.5	L90	52.0
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	-
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
55.8	55.4	55.4	55.6
			Observaciones
			-
DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:			
-			
-			
-			

23-16-175-MR-01-LMA-V1.1
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

6 | Página

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

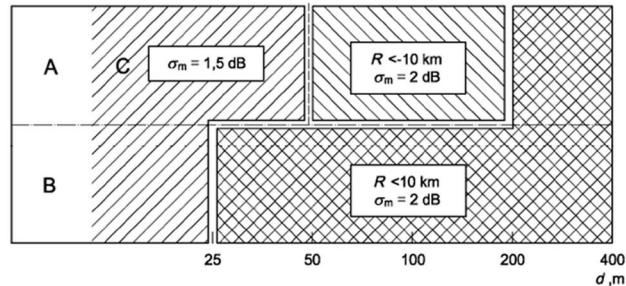
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1,0	X	Y	Z	σ_i $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_i$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda
A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB



6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre de condiciones de funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1.	1.00	0.00	0.50	0.18	1.13	+2.26

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	L90 (dBA)	Distancia al receptor (m)	Leq (dBA)	Incertidumbre
PUNTO 1	52.0	0 METROS	55.6	+2.26

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de **55.6 dBA** con una incertidumbre es de **± 2.26**, por lo tanto, el nivel sonoro se mantiene dentro de los límites permisibles.



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Marcos Ríos

CEDULA: 4-143-429

CARGO: Inspector Subcontratado

FIRMA

10. ANEXOS

- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



23-16-175-MR-01-LMA-V1.1
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

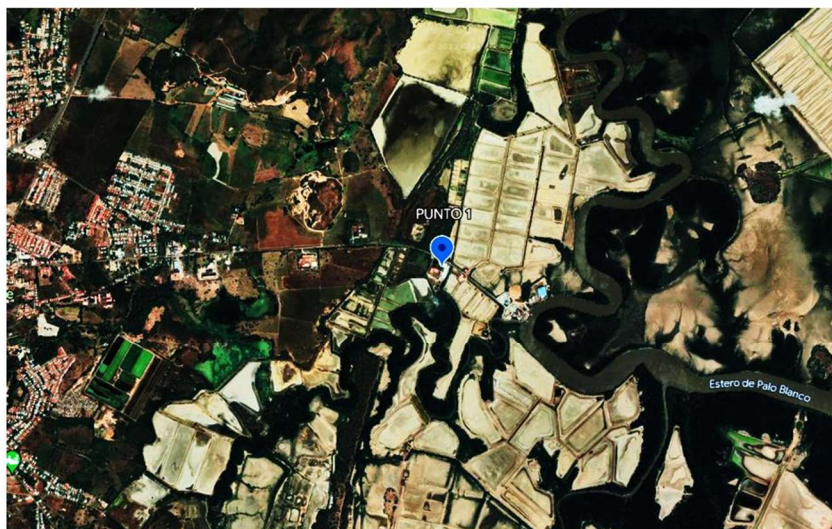
10 | P a g i n a



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



UBICACIÓN DEL PROYECTO



AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ


PUNTO 1: 911608 N, 554634 E



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 600-2022-205 v.0

Datos de Referencia												
Cliente: Customer	Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A.											
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A.	Dirección: Address	Local 7, Plaza Coopeve, David, Chiriquí.									
Datos del Equipo Calibrado												
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH									
Fabricante: Manufacturer	Casella	Fecha de recepción: Reception date	2022-ago-27									
Modelo: Model	CEL-246	Fecha de calibración: Calibration date	2022-ago-30									
No. Identificación: ID number	EQ-16-01											
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f); en Página 4. See Section f); on Page 4.		Resultados: Results									
			ver inciso c); en Página 2. See Section c); on Page 2.									
No. Serie: Serial number	5130456	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2022-sep-09									
Patrones: Standards	ver inciso b); en Página 2. See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a); en Página 2. See Section a); on Page 2.									
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d); en Página 3. See Section d); on Page 3.											
Condiciones ambientales de medición: Environmental conditions of measurement	<table border="0"> <tr> <td>Temperatura (°C):</td> <td>Humedad Relativa (%):</td> <td>Presión Atmosférica (mbar):</td> </tr> <tr> <td>Inicial 21,3</td> <td>58,0</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>Final 21,1</td> <td>53,0</td> <td>1013</td> </tr> </table>	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):	Inicial 21,3	58,0	1013	Final 21,1	53,0	1013		
Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):										
Inicial 21,3	58,0	1013										
Final 21,1	53,0	1013										

Calibrado por: Danilo Ramos M. *[Firma]*
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *[Firma]*
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chans, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
 Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itstecnico.com

23-16-175-MR-01-LMA-V1.1
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

12 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Sonometro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,9	100,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,8	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,1	120,0	0,00	0,06	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,2	97,9	0,0	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	106,4	105,8	0,4	0,09	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,7	111,6	0,8	0,60	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,2	115,1	-0,1	0,06	dB
Pruebas realizadas para octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB

600-2022-205 v.0

23-16-175-MR-01-LMA-V1.1

Formulario: FP-16-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 14-03-2023

13 | Pagina



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	0,0	N/A	N/A	N/A	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

600-2022-205 v.0

23-16-175-MR-01-LMA-V1.1

Formulario: FP-16-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 14-03-2023

14 | P a g i n a



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del Instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

600-2022-205 v.0

23-16-175-MR-01-LMA-V1.1
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 14-03-2023

15 | P a g i n a

INFORME DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA

PROYECTO:
“CONSTRUCCION DE CUARTO PARA MÁQUINAS”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS
ARQUEOLÓGICOS



PREPARADO POR:

Mgtr. Aguilaro Pérez Y.
ARQUEOLOGO
Reg. 0709 DNPH
1007-8/2

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.

ARQUEOLOGO

REG. 0709 DNPH

DIRECCION NACIONAL DE PATRMONIO CULTURAL

PANAMÁ, JUNIO DE 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe corresponde al reconocimiento arqueológico superficial del proyecto **"Construcción de un Cuarto para Máquinas"**, perteneciente a la Empresa PALANGOSTA, S.A. y su superficie es de 360.00 metros cuadrados., localizado en Av. Alejandro Tapia (Vía al puerto), Aguadulce, Coclé, para los trabajos de construcción de un edificio comercial categoría I, como parte de estudio de Impacto Ambiental. El reconocimiento y la inspección arqueológica se llevó a cabo dentro del área del polígono de proyecto. El presente trabajo consiste en determinar si en el área de trabajo del Proyecto, existen evidencias o restos arqueológicos de cualquier naturaleza.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto se localiza en Av. Alejandro Tapia (Vía al puerto), Aguadulce, Coclé. El proyecto "**Construcción de un Cuarto de Máquinas**" se encuentra en la Zona 17 de las coordenadas UTM (Universal Transversal Mercator). A continuación, la localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS84.



Figura 1. Ubicación del proyecto. Foto aérea. Cortesía de Google Earth.

CUADRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO EN COORDENADAS UTM WGS 84

PUNTOS	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE
1	554702	911570
2	554691	911575
3	554702	911602
4	554713	911598

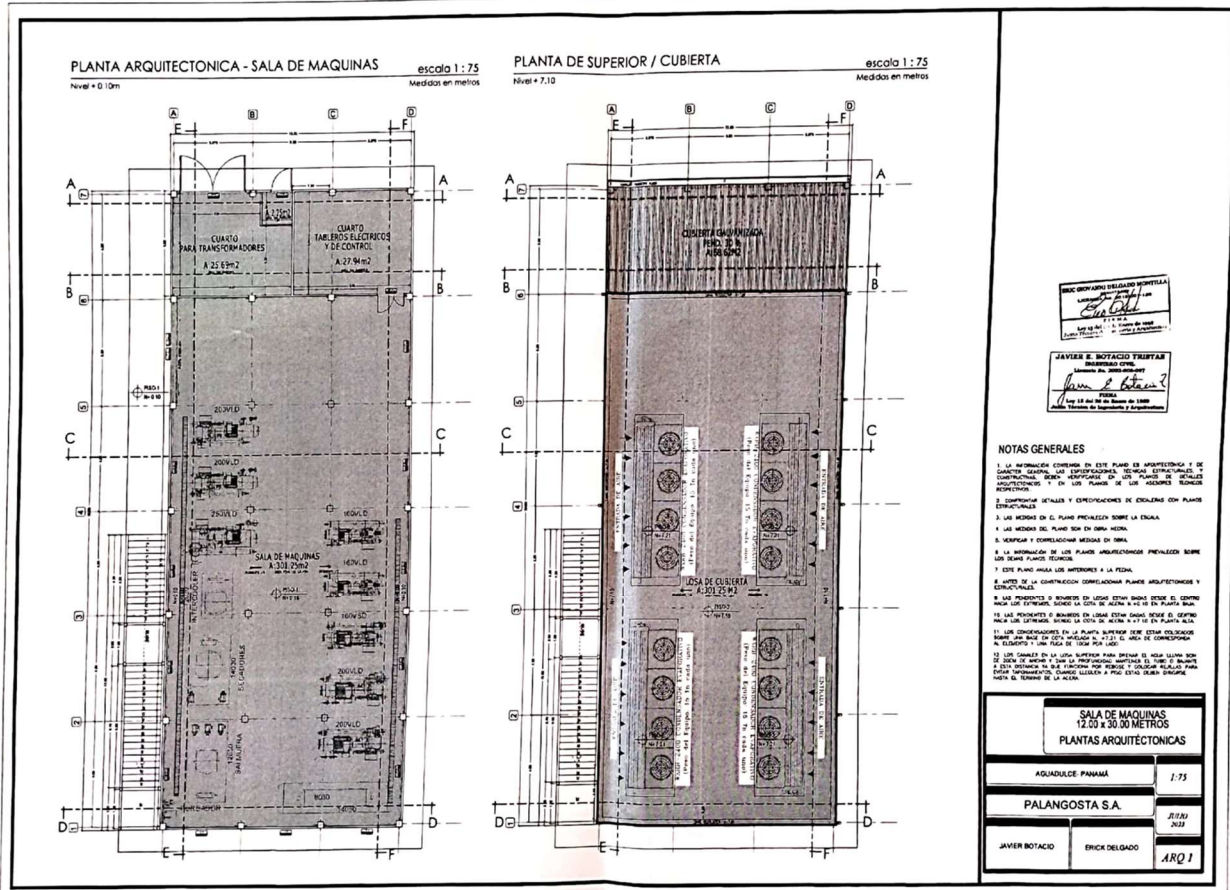


Figura 2. Instalaciones futuras del proyecto. Facilitado por el promotor.

DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

La configuración topográfica presenta un terreno de superficie plana. Es un área intervenida, no obstante, se encuentra cubierta de pasto y pequeños arbustos. No existe construcción alguna sobre este. En las inmediaciones se observan algunas edificaciones que son propiedad de la empresa PALANGOSTA, S.A. Es una zona agroindustrial que pertenece al corregimiento de Aguadulce, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

OBJETIVOS

El objetivo en el reconocimiento superficial del terreno de área del proyecto donde se realizará construcción del cuarto para máquinas, en una superficie de: 360.00 metros cuadrados, es definir la existencia o inexistencia de material arqueológico en el sitio del Proyecto.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

El trabajo se realizó bajo el de reconocimiento superficial del terreno de acuerdo donde se construirá el cuarto para las máquinas en el área destinada para ello, siguiendo el protocolo establecido para ello. En el reconocimiento e inspección realizada en el área, no se identificó la presencia de algún artefacto arqueológico.

REGISTRO FOTOGRAFICO – INSPECCION ARQUOLÓGICA



SITIO PARA EL PROYECTO



REGISTRO FOTOGRAFICO – INSPECCION ARQUEOLÓGICA



INSTALACIONES CERCANAS AL SITIO



CONCLUSIONES

El trabajo de campo se realizó bajo el criterio de inspección y reconocimiento arqueológico superficial, utilizando los procesos protocolares de inspección arqueológica existentes para este tipo de sitios; así como el recorrido a pie para reconocer toda el área (in situ), donde se realizará la construcción superficial e instalaciones de nuevas bodegas.

La metodología y procesos de inspección en el reconocimiento de campo del área a realizar el Proyecto "Construcción de un Cuarto para Máquinas", no se detectó la presencia, o indico alguno, de restos arqueológicos de ningún tipo que se superpongan en las áreas inspeccionadas.

En conclusión, en el área tipo evaluada donde se desarrollarán las actividades de construcción de la edificación, no se han encontrado vestigios de restos arqueológicos ni históricos, ya que el área de proyecto se encuentra en pleno centro de actividades de construcciones de edificios, de hace muchos años, es un área o terreno de mayor intervención antrópica. Por lo tanto, los procesos de sondeos arqueológicos en este caso no proceden en el sitio del proyecto, por las razones expuestas arriba. El proyecto puede proceder con su actividad de construcción sin mayor dificultad, sin afectación posible de los materiales culturales arqueológicos, que en el área no se ha avistado durante nuestro recorrido. En el área del proyecto se podía considerar que no hay afectación negativa a los sitios históricos, arqueológicos y culturales.

RECOMENDACIONES

Sin embargo, considerando la posibilidad que el personal de obra durante los trabajos de construcción llegara a encontrar algunas evidencias arqueológicas de la época prehispánica e hispánica o cualquier objeto que se presuma sea antiguo

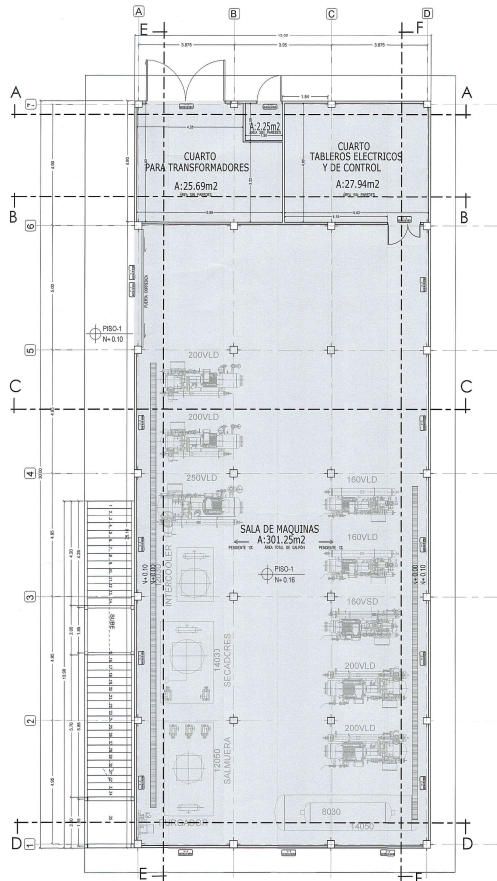
y por tanto de valor arqueológico o paleontológico. Para este caso se debe proceder con el siguiente Plan de Contingencia:

- Deberá informarse a los obreros, operarios, ingenieros, que cualquier hallazgo de material arqueológico, deberá comunicarse de forma inmediata al supervisor del área, paralizándose los trabajos.
- Los restos no deberán ser movidos ni recolectados por ningún motivo, se procederá de acuerdo a la Resolución N° 067-08DNPH de 10 de julio de 2008 "por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas" el supervisor del proyecto deberá recabar toda la información concerniente al hallazgo, a fin de elaborar un pequeño informe.
- Deberá comunicarse con sus superiores, informándoles de los hallazgos encontrados, para que, a su vez, las autoridades competentes de la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura, en coordinación, resuelvan las medidas a tomar.

PLANOS

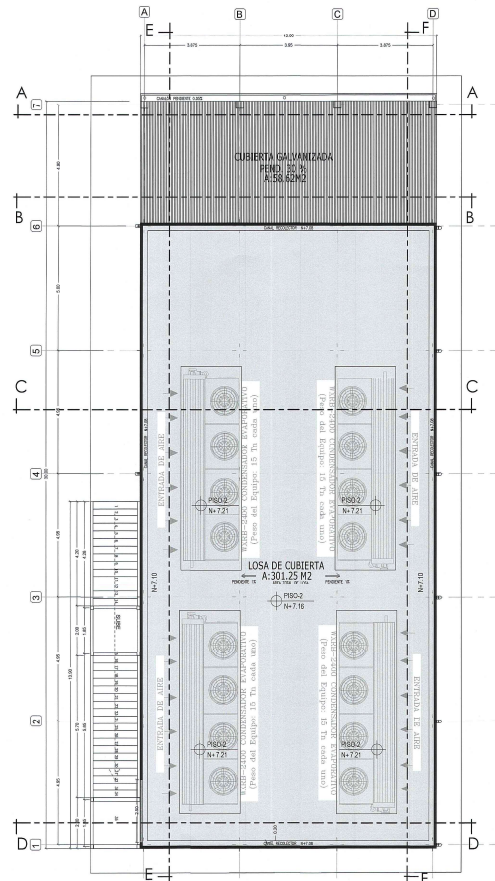
PLANTA ARQUITECTONICA - SALA DE MAQUINAS

escala 1 : 75
Medidas en metros



PLANTA DE SUPERIOR / CUBIERTA

escala 1 : 75
Medidas en metros



ERICK GIOVANNI DELGADO MONTILLA
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2003-006-047
Ley 15 del 30 de Mayo de 1999
Código de la Profesión de Ingeniero y Arquitecto

JAVIER E. BOTACIO TRISTAN
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2003-006-047
Ley 15 del 30 de Mayo de 1999
Código de la Profesión de Ingeniero y Arquitecto

NOTAS GENERALES

1. LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO ES ARQUITECTONICA Y DE CARACTER GENERAL. LAS ESPECIFICACIONES, TEMAS, ESTRUCTURALES, Y CONSTRUCTIVAS, DEBERAN SER PRESENTADAS EN LOS PLANOS DE DETALLES ARQUITECTONICOS Y EN LOS PLANOS DE LOS ASOSEROS TECNICOS RESPECTIVOS.
2. COMPROBAR DETALLES Y ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURAS CON PLANOS ESTRUCTURALES.
3. LAS MEDIDAS EN EL PLANO PREVIENEN SOBRE LA ESCALA.
4. LAS MEDIDAS DEL PLANO SON EN OBRA REDA.
5. VERIFICAR Y COMPROBAR MEDIDAS EN OBRA.
6. LA INFORMACION DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS PREVIENEN SOBRE LOS DEMAS PLANOS TECNICOS.
7. ESTE PLANO ANULA LOS ANTERIORES A LA FECHA.
8. ANTES DE LA CONSTRUCCION CORRELACIONAR PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES.
9. LAS PENDIENTES O BOMBEO EN LOSAS ESTAN DADO DESDE EL CENTRO HACIA LOS EXTREMOS, SIENDO LA COTA DE ACERA N+0.10 EN PLANTA BAJA.
10. LAS PENDIENTES O BOMBEO EN LOSAS ESTAN DADO DESDE EL CENTRO HACIA LOS EXTREMOS, SIENDO LA COTA DE ACERA N+0.10 EN PLANTA ALTA.
11. LOS CONDENSADORES EN LA PLANTA SUPERIOR DEBERAN ESTAR COLOCADOS SOBRE UNA BASE DE COTA MINIMA N. +7.21 EN LOSA DE CORRESPONDENCIA AL ELEMENTO Y UNA FUERA DE 10CM POR LADO.
12. LOS CONDENSADORES EN LA PLANTA SUPERIOR DEBERAN ESTAR COLOCADOS SOBRE UNA BASE DE COTA MINIMA N. +7.21 EN LOSA DE CORRESPONDENCIA AL ELEMENTO Y UNA FUERA DE 10CM POR LADO.

SALA DE MAQUINAS 12.00 x 30.00 METROS PLANTAS ARQUITECTONICAS	
PROYECTO	AQUADULCE- PANAMA
ESCALA	1:75
PROYECTISTA	PALANGOSTA S.A.
PROYECTISTA	JAVIER BOTACIO
PROYECTISTA	ERICK DELGADO
FECHA	JULIO 2013
PROYECTO	ARQ 1

