

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**“PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA
ANIMALES”**

**Ubicación: Distrito de Capira, Corregimiento de Villa Carmen
Provincia de Panamá Oeste**

**PROMOTOR:
FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

**CONSULTOR
FRANKLIN GUERRA R.**

IRC-061-2009

2025

2. RESUMEN EJECUTIVO	9
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento , distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico ; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor	9
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	10
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	12
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	13
3. INTRODUCCIÓN	14
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo una pagina.....	15
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	15
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	18
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	18
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	20
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	20
4.3.1. Planificación	20
4.3.2. Ejecución.....	21
4.3.2.1 Construcción detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	21
4.3.3.2 Operación detallando las actividades que se darán en esta fase,	

incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros	24
4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	27
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	27
4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	27
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	27
4.5.1. Sólidos	27
4.5.2 Líquidos	28
4.5.3. Gaseosos.....	28
4.5.4 Peligrosos	29
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar	30
4.7. Monto global de la inversión	31
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	31
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	32
5.1. Formaciones Geológicas Regionales.....	32
5.1.1. Unidades geológicas locales	33
5.1.2. Caracterización geotécnica.....	33
5.2. Geomorfología	33
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....	33
5.3.1. Caracterización del área costera marina	34
5.3.2 La descripción del uso del suelo.....	34
5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud.....	34
5.3.4 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.....	34
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	35
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	35

5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.....	35
5.6. Hidroología	35
5.6.1. Calidad de aguas superficiales	36
5.6.2. Estudio Hidrológico	36
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	36
5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varié el régimen de una fuente hídrica	36
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente	36
5.6.3. Estudio Hidráulico.....	37
5.6.4. Estudio oceanográfico.....	37
5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes	37
5.6.5. Estudio de Batimetría	38
5.6.6. Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	38
5.6.6.1 Identificación de acuíferos	38
5.7. Calidad de aire	38
5.7.1. Ruido.....	38
5.7.2. Vibraciones	38
5.7.3. Olores Molestos	38
5.8. Aspectos Climáticos.....	38
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	39
5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	41
5.8.2.1 Análisis de exposición.....	41
5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa.....	41
5.8.2.3 Análisis e identificación de peligros o amenazas	41
5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.....	42

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	42
6.1. Características de la Flora.....	42
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción 	42
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	42
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	43
6.2. Características de la Fauna	45
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	45
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	45
6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.....	46
6.3. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.....	46
7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.....	46
7.1. Descripción del Ambiente Socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	46
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. 	46
7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad.....	47
7.1.3. Indicadores económicos: población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	47
7.1.4. Indicadores sociales: educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	47
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana.....	47
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	52

7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	52
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	52
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	53
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	57
8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....	62
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos	64
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	70
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	70
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	72
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.....	72
9.1.1. Cronograma de ejecución.....	76
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.....	76
9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.....	78
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales	78
9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	81

9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	81
9.6. Plan de Contingencia	81
9.7. Plan de Cierre.....	86
9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático	87
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático	87
9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)	87
9.9. Costos de la Gestión Ambiental	87
10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.....	10
10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.....	88
10.2. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.....	88
10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	88
10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	88
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	88
11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista	89
11.2. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	90
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
13. BIBLIOGRAFÍA.....	92
14. ANEXOS	93
14.1. Copia de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cedula del promotor	95

14.2. Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	97
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica	99
14.4. Copia del Certificado de propiedad(es) donde se desarrolle la actividad, obra o proyecto con vigencia no mayor a seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	100
14.4.1. En caso de que el promotor no sea dueño de la finca, presentar copia de contrato, anuencias, autorizaciones de uso de finca, copia del cedula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.....	101

2. RESUMEN EJECUTIVO

El documento presenta una descripción resumida del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, categoría I, “**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**”, localizado en el corregimiento de Villa Carmen, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste.

El proyecto consiste en la construcción, instalación y operación de una Planta de producción de alimentos balanceados para animales, con la capacidad de producir en tres presentaciones: harina, pellet y extruido. La planta estará diseñada para abastecer el sector pecuario ganadero con productos de alta calidad nutricional.

En esta planta procesadora se fabricarán alimentos para aves, cerdos, equinos, caninos, felinos y peces. Se estima una producción diaria de 500 toneladas de alimento, distribuidas en las siguientes proporciones: Harina: 50%, Pellet: 30% y Extruido:20%.

Este apartado está compuesto por 4 subpuntos, iniciando con la descripción de las generales del promotor con toda la información de ubicación y contactos para mantener una oportuna comunicación con el Ministerio de Ambiente. Seguidamente se presenta una descripción del proyecto, su ubicación e información de la propiedad y el monto del proyecto. Luego, se presenta una síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto. Finalmente, se presenta una síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por el proyecto y las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control, correspondientes.

Toda la información contenida en este estudio se ha desarrollado en cumplimiento de la normativa ambiental nacional existente, especialmente el Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023, modificado mediante Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo

electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

Cuadro 1. Datos generales del promotor

a. Persona Jurídica	FARYVET INTERNATIONAL, S.A.
b. Nombre del representante legal	Francisco Javier Gallego Cardona
c. Persona a contactar	Kevin Josue Chung Ng
d. Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales	Vía interamericana, La Pesa, La Chorrera, edificio Diseños de Concreto
e. Número de teléfonos	6892-0009
f. Correo electrónico	Kevinchung.0799@gmail.com
g. Página web	Kevinchung.0799@gmail.com
h. Nombre y registro del Consultor.	Franklin Guerra IRC-061-2009 Giovanka De León IAR-036-2000

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, categoría I denominado “**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**”, consiste en la construcción, instalación y operación de una planta de producción de alimentos balanceados para animales, con la capacidad de producir tres presentaciones: harina, pellet y extruido. La planta estará diseñada para abastecer el sector pecuario ganadero con productos de alta calidad nutricional.

En esta planta procesadora se fabricarán alimentos para aves, cerdos, equinos, caninos, felinos y peces. Se estima una producción diaria de 500 toneladas de alimento, distribuidas en las siguientes proporciones: Harina: 50%, Pellet: 30% y Extruido:20%.

El proyecto contempla las siguientes etapas productivas:

- **Recepción y almacenamiento de materia prima:** Insumos como cereales, harinas proteicas, aceites vegetales o animales y aditivos.
- **Molido:** Transformación de las materias primas en polvo fino para homogeneizar la mezcla. Se molera principalmente soya y maíz

- **Mezclado:** Integración de los ingredientes para asegurar un balance adecuado de nutrientes.
- **Granulado o extrusionado:** Dependiendo del tipo de producto, se empleará peletización o extrusión para mejorar la digestibilidad y estabilidad del alimento. Esto requiere vapor de una caldera principal (solamente agua)
- **Secado y enfriado:** Reducción de la humedad para garantizar la conservación del producto.
- **Empaque y almacenamiento:** Distribución en presentaciones en saco, bolsa y camiones graneleros.

La planta de producción de alimentos contará con:

- ✓ Área de almacenamiento de materias primas y productos terminados como galeras, silos, tanques.
- ✓ Sección de procesamiento con equipos industriales de molienda, mezclado, peletizado y extrusión.
- ✓ Sistemas de ventilación extracción de polvo por mangas filtrantes para no emitir polvo al ambiente.
- ✓ Tanque séptico, para el tratamiento de las aguas residuales.
- ✓ Áreas administrativas y de control de calidad.

El proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Capira, Corregimiento de Villa Carmen; sobre la Finca Folio Real No. 154956, con código de ubicación 8211, la cual mantiene una superficie de 6 ha + 6340 m² + 39 dm², pertenece a la sociedad ELEMENTO INDUSTRIALES DE CONCRETO, S.A., de esta finca se pretende utilizar una superficie de 2 ha 1896 m², para el desarrollo del proyecto.

Es importante aclarar que el área de influencia directa del presente estudio de impacto ambiental, ya se encuentra intervenida toda vez que la misma fue nivelada y compacta, a través de un Estudio de Impacto Ambiental categoría I denominado “GALERA PARA LA

CONFECCION DE ELEMENTOS DE CONCRETO” aprobado por la Resolución DRPO-AEIA-RES-IA-140-18, de 11 de septiembre de 2018. Sin embargo, dicha herramienta no concluyó su cometido de construcción de la galera, puesto que el promotor desistió de la actividad de Confección de Elementos de Concretos, por lo que, posteriormente presentó en su informe de seguimiento ambiental final un Plan de Cierre.

Para el desarrollo del proyecto se contempla una inversión total de B/. Cuatrocientos cincuenta mil (450,000.00).

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

En cuanto a la descripción del entorno físico del área de proyecto, es un área ya intervenida, en cuanto a su característica física la topografía del proyecto se encuentra totalmente plana.

En cuanto a la calidad del aire, se pueden considerar algunas alteraciones ya que el proyecto colinda con la carretera panamericana y esta contiene un intenso tráfico vehicular, generando altos niveles de combustión, a su vez en cuanto a los niveles de ruido ambiental diurno se reportan valores constantes. Solo se percibieron olores característicos de la combustión por el intenso flujo vehicular y no se dieron vibraciones significativas. El área de estudio tiene un uso de suelo industrial.

En cuanto a las características biológicas, en el área del proyecto no se encontró ningún tipo de vegetación recordando que el sitio ya fue intervenido, nivelado y compactado. Respecto a la fauna, solo se observaron especies de aves en las inmediaciones del proyecto.

Para los indicadores demográficos se presentarán los datos del área de influencia del proyecto, lo cual abarca el corregimiento de Villa Carmen, por lo que se reportan los datos demográficos con base al Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá del año 2010; mismo que reporta una población total de 1,352 habitantes. En lo relativo a la tasa de crecimiento, los datos suministrados se basan en estimaciones de la población para la provincia de Panamá Oeste 23.8%, según indicadores demográficos del INEC en el documento Comentarios demográficos del año 2014.

Como parte de la participación ciudadana se aplicaron 22 encuestas a la población relacionada con el área de proyecto, lo que incluye a la población que vive y trabaja en la zona. De la

consulta ciudadana se puede resaltar, que la población encuestada aprueba el proyecto ya que el mismo traerá beneficios a la comunidad.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Los impactos ambientales identificados en el proyecto son 11, en la etapa de construcción y operación se identificaron 9 impactos negativos. Además, se identificaron 2 positivos. En cuanto a los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto, los más relevantes son:

- Contaminación de suelo por generación de desechos sólidos y líquidos.
- Afectación al suelo por procesos erosivos
- Contaminación por derrame de hidrocarburos.
- Generación de gases y partículas de polvo por el uso de equipos y maquinarias, en la construcción y operación.
- Incremento de los niveles de ruido durante la construcción y operación.
- Generación de olores.
- Alteración de la cantidad de las aguas subterráneas
- Generación de desechos sólidos
- Generación de desechos líquidos.
- Generación de empleos
- Incremento en la económica

El plan de manejo ambiental a implementar para el control de los impactos negativos, se ha diseñado con medidas de mitigación adecuadas y de fácil aplicación de acuerdo a los impactos identificados y ajustadas a la realidad del proyecto. Con el propósito, de que el proyecto sea ambientalmente viable, socialmente aceptado y económico sustentable.

En síntesis, las medidas consideradas incluyen acciones concretas para prevenir, mitigar y

compensar los impactos negativos potenciales del proyecto; así como prevenir los riesgos ambientales asociados al desarrollo de las actividades en las diversas fases del proyecto.

Podemos enunciar algunas de las medidas consideradas para los impactos de mayor importancia del proyecto:

- No encender equipo innecesariamente.
- Proveer a los trabajadores de protección mínima indispensable dependiendo de su función.
- Utilizar equipo con silenciadores en el sistema de escape.
- No trabajar horas nocturnas.
- Manejo adecuado de combustibles y lubricantes.
- Delimitar las áreas de trabajo a fin de no afectar otras áreas.
- Recolectar los desechos sólidos y disponerlos según el tipo de desecho.
(Favorecer el reciclaje).
- Disponer de letrina móviles portátiles, para el manejo de las aguas residuales.
- Instalación de filtros para capturar partículas y gases.
- Plantar especies nativas para proteger el suelo.

3. INTRODUCCIÓN

La empresa FARYVET INTERNACIONAL, S.A., tiene la iniciativa de realizar la actividad de producción de alimentos para animales (aves, cerdos, equinos, caninos, felinos y peces), para lo cual se realizará la construcción de infraestructuras adecuadas y habilitadas, para el establecimiento del equipamiento necesario que requiere la planta para su proceso y empacado del producto final.

Es oportuno señalar que esta planta de alimentos mantendrá un proceso cerrado donde la materia prima entrará en cereales, maíz, soya, harinas proteicas, aceites vegetales o animales

y adictivos, transformándola en polvo fino. Cabe resaltar que para garantizar la reducción de humedad del producto se ha establecido dentro del proceso productivo una etapa de secado y enfriado y un riguroso control de calidad del producto. En cuanto a su distribución se ha optado por tres (3) presentaciones: saco, bolsa y camiones graneleros.

Esta actividad es permitida por la legislación panameña, y se realizará de manera controlada en cumplimiento de las normativas de calidad ambiental y de salud que le apliquen.

3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo una página

La importancia y alcance de la actividad se representa en que esta, es una inversión económica en el rubro alimenticio, generando el pago de los impuestos correspondientes. Debido a que es una actividad sencilla que se puede realizar en un local. No obstante, su alcance es pecuario abasteciendo al servicio de la cadena alimentaria de los animales.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDA

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, categoría I denominado “**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**”, consiste en la construcción, instalación y operación de una planta de producción de alimentos balanceados para animales, con la capacidad de producir tres presentaciones: harina, pellet y extruido. La planta estará diseñada para abastecer el sector pecuario ganadero con productos de alta calidad nutricional.

En esta planta procesadora se fabricarán alimentos para aves, cerdos, equinos, caninos, felinos y peces. Se estima una producción diaria de 500 toneladas de alimento, distribuidas en las siguientes proporciones: Harina: 50%, Pellet: 30% y Extruido:20%.

El proyecto contempla las siguientes etapas productivas:

- **Recepción y almacenamiento de materia prima:** Insumos como cereales, maíz, soya, harinas proteicas, aceites vegetales o animales y aditivos (líquidos nutricionales para uso animal).

Estos productos como los aceites vegetales, se almacenarán en tanques metálicos y serán bombeados por medio de mangueras y tuberías para ser aplicados al producto en seco. Es importante señalar que estos aceites al ser combinados con los insumos no generarán lixiviados o líquidos sobrantes.

- **Molido:** Transformación de las materias primas en polvo fino para homogeneizar la mezcla. Se molera principalmente soya y maíz
- **Mezclado:** Integración de los ingredientes para asegurar un balance adecuado de nutrientes.
- **Granulado o extrusionado:** Dependiendo del tipo de producto, se empleará peletización o extrusión para mejorar la digestibilidad y estabilidad del alimento. Esto requiere vapor de una caldera principal (solamente agua)
- **Secado y enfriado:** Reducción de la humedad para garantizar la conservación del producto.
- **Empaque y almacenamiento:** Distribución en presentaciones en saco, bolsa y camiones graneleros.

La planta de procesamiento de alimentos contará con:

- ✓ Área de almacenamiento de materias primas y productos terminados como galeras, silos, tanques.
- ✓ Sección de procesamiento con equipos industriales de molienda, mezclado, peletizado y extrusión.
- ✓ Sistemas de ventilación extracción de polvo por mangas filtrantes para no emitir polvo al ambiente.
- ✓ Tanque séptico, para el tratamiento de las aguas residuales.
- ✓ Áreas administrativas y de control de calidad.

El área de construcción total del proyecto se pretende desarrollar en una superficie de terreno de 2 hectáreas 1896 m², en el cual estará conformado por local comercial en planta baja y

planta alta, fabrica, comedor de empleados, zona de conductores, estacionamientos y accesos, depósito de materia prima, cuarto de compresor, cuarto de mantenimiento y herramientas, laboratorio, área de tanques de aceite, depósito de harina de soya, cuarto de caldera (vapor de agua), oficina, área de tienda, garita, almacén de productos terminados.

Para realizar la construcción de esta planta se utilizarán estructuras prefabricadas, en algunas de las infraestructuras a desarrollar como los silos y otras internas de la planta, además, esta planta contará con tuberías de escape con una altura de 3.50 metros, en la cual solo saldrá el vapor de agua.

En cuanto a los tanques de aceite vegetal, los mismos se ubicarán dentro de un cuarto de líquidos con una capacidad de almacenamiento de 1000 litros, en los cuales estarán los aditivos nutricionales.

La planta contara con un cuarto de caldera, en donde su única función es calentar las aguas hasta llevarlas a vapor, para el proceso de los alimentos.

El proyecto contempla la implementación de un pozo para el suministro del agua, la planta requerirá de un caudal de 120 m³, diarios aproximadamente para su funcionamiento.

El proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Capira, Corregimiento de Villa del Carmen; sobre la Finca Folio Real No. 154956, con código de ubicación 8211, la cual mantiene una superficie de 6 ha + 6340 m² + 39 dm², pertenece a la sociedad ELEMENTO INDUSTRIALES DE CONCRETO, S.A., de esta finca se pretende utilizar una superficie de 2 ha 1896 m² para el desarrollo del proyecto.

Es importante aclarar que el área de influencia directa del presente estudio de impacto ambiental, ya se encuentra intervenida toda vez que la misma fue nivelada y compacta, a través de un Estudio de Impacto Ambiental categoría I denominado “GALERA PARA LA CONFECION DE ELEMENTOS DE CONCRETO” aprobado por la Resolución DRPO-AEIA-RES-IA-140-18, de 11 de septiembre de 2018. Sin embargo, dicha herramienta no concluyó su cometido de construcción de la galera, puesto que el promotor desistió de la actividad de Confección de Elementos de Concretos, por lo que, posteriormente presentó en su informe de seguimiento ambiental final un Plan de Cierre.

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

OBJETIVO

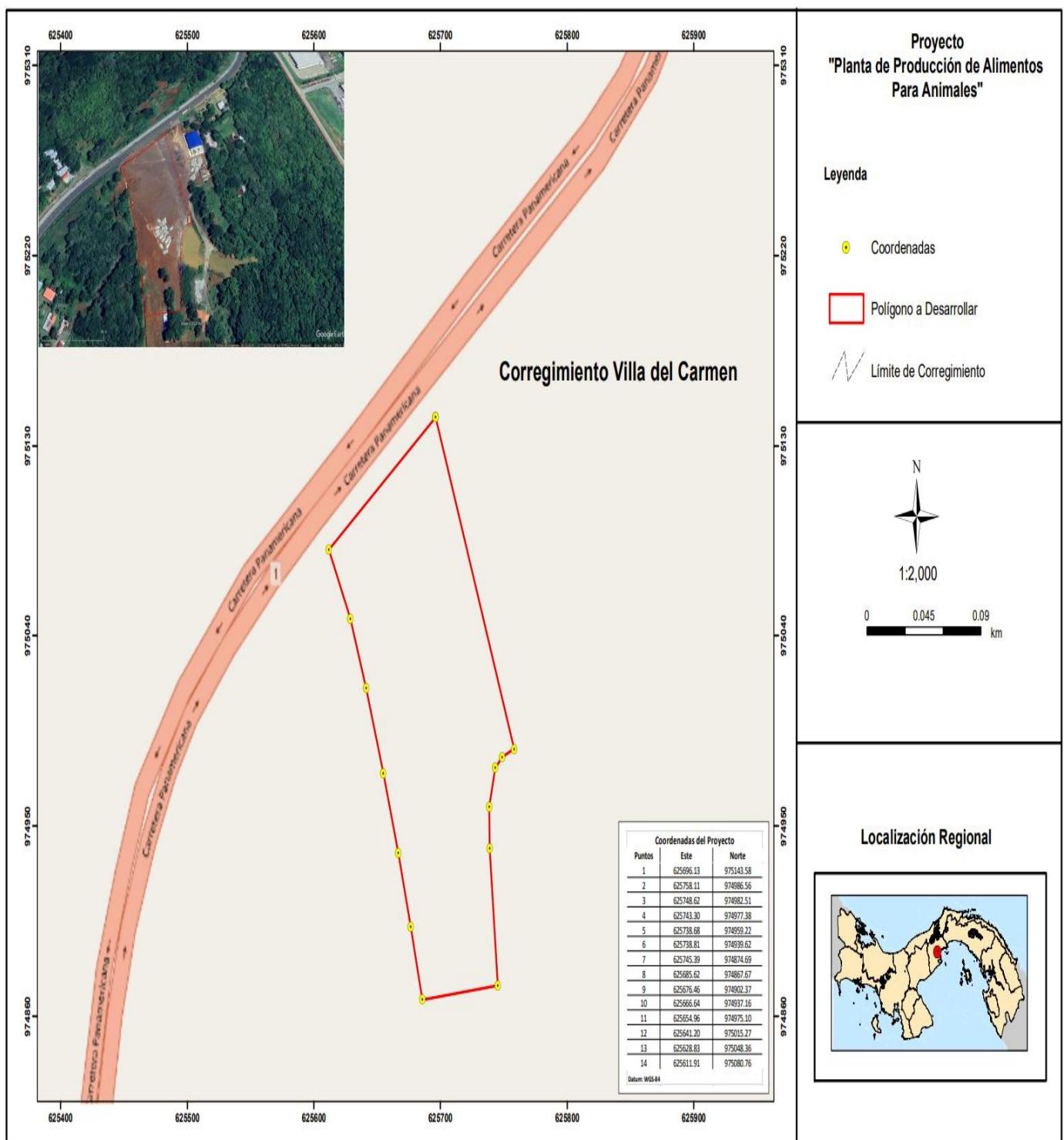
El objetivo de la actividad es proporcionar las condiciones necesarias de la planta para la fabricación de alimentos balanceados, seguros que satisfagan las necesidades nutricionales de las diferentes especies de animales. Estableciendo un riguroso plan y control de calidad del producto, para que sea óptimo para su empacado y posterior venta.

JUSTIFICACIÓN

Es una inversión económica en el rubro alimenticio de animales, generando el pago de los impuestos correspondientes. A su vez, este proyecto se justifica con la demanda creciente de productos alimenticios para animales, en los cuales sus dueños buscan un bienestar y salud de los mismos, como también la ganancia de pesos y conformación de los mismos.

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

El área del proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Capira, Corregimiento de Villa Carmen.



4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

Las siguientes coordenadas UTM, en WGS 84:

Coordenadas del Proyecto		
Puntos	Este	Norte
1	625696,13	975143,58
2	625758,11	974986,56
3	625748,62	974982,51
4	625743,30	974977,38
5	625738,68	974959,22
6	625738,81	974939,62
7	625745,39	974874,69
8	625685,62	974867,67
9	625676,46	974902,37
10	625666,64	974937,16
11	625654,96	974975,10
12	625641,20	975015,27
13	625628,83	975048,36
14	625611,91	975080,76

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

El proyecto se compone de cuatro etapas: Planificación, donde se incluyen los estudios, diseños, luego la etapa de construcción en donde se procede a la construcción e instalación de la planta, la etapa de Operación es donde se realizarán las actividades antes descritas y la etapa de Abandono, la cual involucra el abandono final de la obra que será llevado a cabo mediante la limpieza y desmantelamiento de cualquier instalación de campo usada durante la obra.

4.3.1. Planificación

La fase de planificación de los proyectos por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, cumplimiento de normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, etc.

- I) Elaboración y aprobación del Estudio Ambiental

2) Tramitación y obtención de permisos con las entidades correspondientes

4.3.2. Ejecución

Solo se darán acciones civiles, en el área de extensión de la planta, ya que se ocupará el lugar establecido para la actividad de la planta y se realizarán las instalaciones complementarias. Se aprovecharán al máximo las condiciones del área existente.

4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Se realizará la construcción e instalación de la planta cuya área corresponde a una superficie de 2 ha 1896 m², en la cual se construirán las infraestructuras a lo interno de la misma como:

- ✓ Área de almacenamiento de materias primas y productos terminados como galeras, silos, tanques.
- ✓ Sección de procesamiento con equipos industriales de molienda, mezclado, peletizado y extrusión.
- ✓ Sistemas de ventilación extracción de polvo por mangas filtrantes para no emitir polvo al ambiente.
- ✓ Tanque séptico, para el tratamiento de las aguas residuales.
- ✓ Áreas administrativas y de control de calidad.

La planta procesadora de alimentos de animales estará conformada por un local comercial en planta baja y planta alta, fábrica, comedor de empleados, zona de conductores, baños, cocina, estacionamientos y accesos, depósito de materia prima, cuarto de compresor, cuarto de mantenimiento y herramientas, laboratorio, área de tanques de aceite, depósito de harina de soya, cuarto de caldera (vapor de agua), oficinas, área de tienda, garita, almacén de productos terminados.

En esta etapa, el promotor debe realizar los trámites correspondientes con respecto a los

permisos que necesite. Una vez adquirido los permisos concernientes, se da el inicio de los trabajos de construcción de la planta. Se detallará a continuación las actividades requeridas para la construcción de la planta, recordando que esta área ya cuenta con un estudio de impacto ambiental aprobado, donde ya se realizó la adecuación del terreno, nivelación y compactación del terreno.

- Construcción de fundaciones y estructuras de soporte.
- Conformación de piso (concreto).
- Instalación de tuberías eléctricas.
- Cerramiento de paredes, muros (oficinas, laboratorio, depósitos, etc).
- Colocación de techo de zinc.
- Instalación de la planta.
- Construcción del tanque séptico
- Construcción del pozo

INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR

El proyecto se desarrollará sobre una superficie de 2 ha 1896 m², con un área de construcción de 9735.42 m², que contempla una planta baja y una planta alta para las infraestructuras que conforman la planta de producción de alimentos de animales.

EQUIPO A UTILIZAR

En cuanto a los equipos a utilizar se utilizarán los siguientes: camión para transportar los materiales, un camión de concreto, una batidora eléctrica de cemento, volquete, retroexcavadora, planta eléctrica, máquina de soldar, herramientas utilizadas en la construcción.

MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.

La mano de obra a contratar se estima en 10 empleos directos y 10 indirectos eventuales, con la siguiente calificación: ingeniero, especialista en seguridad ocupacional, supervisor, albañiles, plomeros, soldadores, operador de equipo pesado, ayudantes generales entre otros. Horario de trabajo durante la construcción será de 7:00 am a 3:30 pm de lunes a viernes y sábado de 7:00 am hasta la 1:00 pm. En la etapa de operación solo se prevé personal de mantenimiento y administrativo.

EQUIPO A UTILIZAR (Necesidades de Insumos durante la Construcción)

Se utilizarán perfiles metálicos, varillas de cobre, cables de diferentes calibres, bloques, cemento, arena, piedra, gravilla, zinc, pvc de diferentes calibres, combustible, infraestructuras prefabricadas.

NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)

A continuación, se describen los servicios básicos en el área del proyecto.

Aqua

Para el abastecimiento de agua al proyecto se construirá un pozo de agua subterránea por el cual se tramitarán los permisos correspondientes ante MIAMBIENTE de Panamá Oeste.

Energía

La electricidad es suministrada por NATURGY proveedor del área.

Aguas servidas

Los efluentes líquidos que se generarán serán de tipo domésticos, en la etapa de construcción, por lo que se contará con letrinas portátiles para su respectivo manejo y las mismas serán provistos por una empresa idónea. Para el manejo de aguas residuales en la etapa de operación se implementará el sistema de tratamiento de tanque séptico, cumpliendo con la normativa

que los regula.

Vías de acceso

El proyecto no requerirá la generación de vías de acceso, ya que el área se encuentra colindante a la vía principal (interamericana).

Trasporte público

En el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo ya que el proyecto se encuentra colindante a la vía.

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Las actividades de este proyecto se darán en esta fase e inician una vez que hayan conseguido todos los permisos correspondientes emitidos por las autoridades competentes. Durante esta etapa, se ejecutan las actividades de recepción de la materia prima, su almacenamiento, posteriormente se da el proceso de molido, mezclado, granulado, peletizado, secado y enfriado, empaque y almacenamiento del producto final para su venta y distribución. En el desarrollo de este proceso habrá consumo de electricidad, agua en pequeñas cantidades y una escasa generación de desechos sólidos y líquidos.

INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR

Durante esta fase se desarrollarán las siguientes infraestructuras: local comercial en planta baja y planta alta, fabrica, comedor de empleados, zona de conductores, estacionamientos y accesos, depósito de materia prima, cuarto de compresor, cuarto de mantenimiento y herramientas, laboratorio, área de tanques de aceite, depósito de harina de soya, cuarto de caldera (vapor de agua), oficina, área de tienda, garita, almacén de productos terminados.

Durante esta fase se utilizarán estructuras prefabricadas, para la instalación de los silos y otras

infraestructuras.

EQUIPO A UTILIZAR

Los equipos necesarios para las actividades de producción del alimento, son los siguientes:

- Computadoras e Impresoras.
- Mezclador de granos.
- Acondicionador.
- Alimentador
- Máquina extrusora.
- Silos
- Tanques para aceite vegetal
- Maquina enfriadora.
- Máquina empacadora
- Mostradores
- Maquina registradoras.
- Pesas digitales

MANO DE OBRA (DURANTE LA OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.

Al ser una operación sencilla solo se requiere de cinco (5) personas capacitadas. No obstante, en empleomanía indirecta se estima en 30 personas que producen la materia prima y otros que

forman parte de la cadena donde se genera la materia prima.

INSUMOS DURANTE LA ETAPA DE LA OPERACIÓN

Durante la etapa de operación se utilizarán materiales de aseo, insumos de alimentación, bebidas, mercancía seca, Artículos de primera necesidad y de consumo humano.

En primera instancia se utiliza los siguientes ingredientes como materia prima el maíz, soya, aceites vegetales, adictivos nutricionales (vitaminas y minerales).

SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

Agua

Para el abastecimiento de agua al proyecto se construirá un pozo de agua subterránea por el cual se tramitarán los permisos correspondientes ante MIAMBIENTE de Panamá Oeste.

Energía

La electricidad es suministrada por NATURGY.

Aguas servidas

Los efluentes líquidos que se generarán serán de tipo domésticos, ya que provendrán únicamente de las instalaciones sanitarias que utilizara el personal. Para la recolección de las aguas residuales durante la operación se utilizará mediante sistema de tanque séptico, a fin de cumplir con el reglamento DGNTI COPANIT 35-2019. No se generarán aguas residuales del proceso.

Vías de acceso

El proyecto no requerirá la generación de vías de acceso, ya que el área se encuentra apostado a la vía principal (interamericana).

Trasporte público

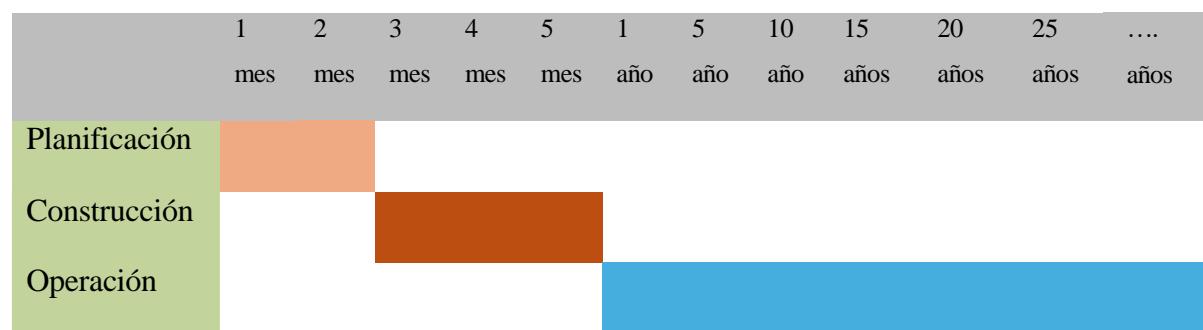
En el área circula el servicio de transporte público colectivo y selectivo ya que el proyecto se encuentra colindante a la vía.

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

La vida útil del proyecto se puede estimar de por vida, ya que cada año se le da mantenimiento general a la estructura construida. De darse en un momento alguna etapa de cierre se procederá con las leyes que se dispongan en el momento.

4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Se señala los periodos estimados por cada fase de proyecto:



4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

No aplica a EsIA CAT. I

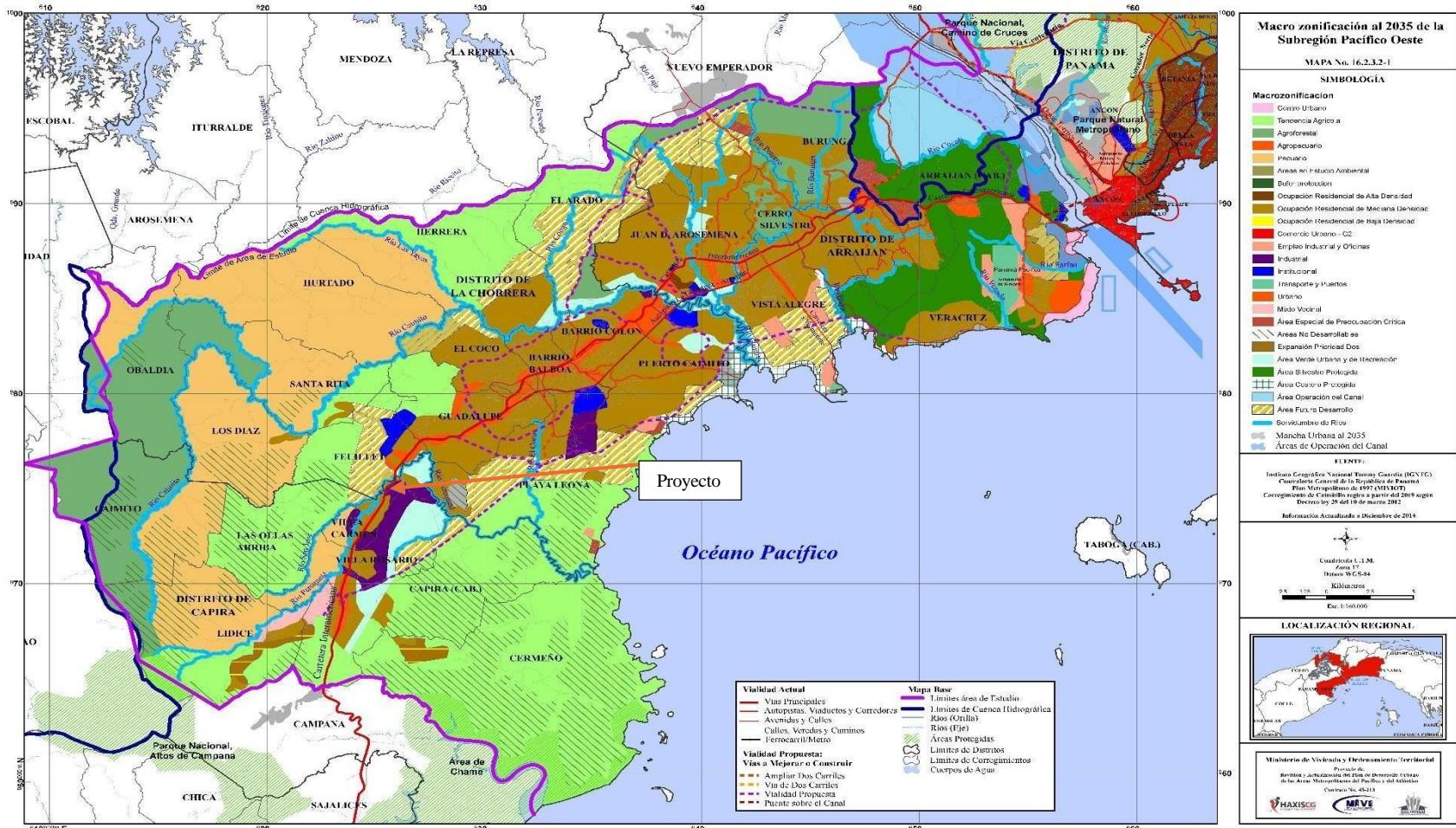
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

Construcción	Operación	Cierre
4.5.1. Sólidos En el periodo de construcción habrá restos de varillas de cobre y hierro, cables, pvc, maderas, material de envoltura y perfiles metálicos, bloque, madera, piedra entre otros. También desechos sacos de cemento y arena, como también de tipo común como envoltorios de útiles de uso personal (cajetillas, papeles, cartuchos, platos y vasos desechables.	Durante la operación se utilizarán insumos típicos de actividades de mantenimiento preventivo como trapos, brocha, pinturas, artículos de limpieza entre otros y los mismos serán recolectados en bolsas plásticas y puesto en la tinaquera general, para después se recolectados por la empresa que sirve al área. En cuanto a las actividades de empacado solo se dará desechos en algunos envoltorios plásticos defectuoso que le haya suministrado al promotor. No se prevé que se generen residuos sólidos del proceso	No se prevé esta etapa, pero se reitera que de darse un cierre del proyecto se seguirán todos los pasos por la normativa que le aplique. Todas las áreas serán saneadas y se dejaran en el mismo estado que fueron encontradas.

	ya que todo lo que entra será utilizado y de darse algún sobrante será en pequeña escala y los mismos será manejados y recolectados para su disposición final por la empresa que sirve al área.	
Manejo y disposición:		
Serán recolectados y se colocarán en el área de disposición temporal para posteriormente ser retirados por el subcontratista encargado de la obra quien los deberá disponer finalmente, en sitios autorizados para este tipo de desechos, deberá entregar manifiesto para control y seguimiento.	El proyecto producirá desecho, solo cuando se den mantenimientos preventivos como artículos de limpieza, herramientas manuales entre otras. Todos los desechos serán recolectados en bolsas plásticas y dispuestos en lugares específicos para después ser retirados. Los desechos producidos de los envoltorios de los empaques defectuosos serán dispuestos en las tinaquerías del proyecto.	Serán recolectados y retirados del área por el contratista.
Construcción	Operación	Cierre
4.5.2 Líquidos Aguas residuales domésticas (letrinas portátiles)	Aguas residuales domésticas (tanque séptico)	No se prevé la generación de este tipo de desecho
Manejo y disposición:		
Sanitarios portátiles los cuales serán suministrado por una empresa idónea la cual recolectará las aguas y dará sus respectivos mantenimientos.	Se manejarán las aguas residuales mediante el tratamiento de tanque séptico, las aguas serán prácticamente del personal que trabaje en la planta, ya que la producción de alimentos no genera desechos líquidos.	_____
Construcción	Operación	Cierre
4.5.3. Gaseosos No habrá fuente fija de emisión. Se darán emisiones de fuentes móviles (gases de combustión interna) se generarán por los vehículos que traerán los insumos o por el equipo a utilizar.	No se dará generación de fuentes móviles en esta etapa. Se podrá dar una pequeña generación de gases por los vehículos que lleven la materia prima y los que las distribuyen, así como también los compradores.	No se prevé la generación de esta índole.

Manejo y disposición		
Mantenimiento por parte de los contratistas de la maquinaria y equipos a utilizar, lo cual garantizará que las emisiones cumplan con la normativa aplicable.	No se dará generación de fuentes móviles en esta etapa.	_____
Construcción	Operación	Abandono
4.5.4 Peligrosos Durante esta fase no se tendrá materiales peligrosos, solo algún tipo de pintura.	Solo se utilizará insumo de pinturas.	_____
Manejo y disposición		
Los envases de pinturas utilizadas una vez terminada los recipientes vacíos se guardarán en bolsas plásticas, se rotularán y serán dispuestos por el contratista en sitios autorizados.	Los envases de pinturas utilizadas una vez terminada los recipientes vacíos se guardarán en bolsas plásticas, se rotularán y serán dispuestas por el promotor.	

4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.



4.7. Monto global de la inversión

El monto global de la inversión es de cuatrocientos cincuenta mil dólares. (450,000.00).

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

La legislación existente y normas técnicas aplicables a este proyecto de construcción se listan a continuación:

-  Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
-  Artículo 119: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
-  En ese mismo sentido los Artículos 120 y 121 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.
-  Ley 41 General de Ambiente del 1 de julio de 1998, que enmarca la Gestión Ambiental en Panamá y regula todo el proceso de evaluación ambiental en nuestro país.
-  Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".
-  Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene de la Industria y Construcción.
-  Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo del 2024, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General del Ambiente", sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
-  Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, "Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios".
-  Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, "Por el cual se adoptan medidas para

expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, el cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.
- Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 44-2000. Ruido.
- Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 35-2019. Calidad del agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 “Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas”
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores”.
- Ley 33 de 2018, que establece la política Basura Cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones.
- Ley 276 de 2021, que regula la gestión integral de residuos sólidos en la República de Panamá.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección del estudio, se presenta la descripción de los componentes físicos del área de influencia proyecto.

5.1. Formaciones Geológicas Regionales

No aplica a EsIA CAT. I

5.1.1. Unidades geológicas locales

No aplica a EsIA CAT. I

5.1.2. Caracterización geotécnica

No aplica a EsIA CAT. I

5.2. Geomorfología

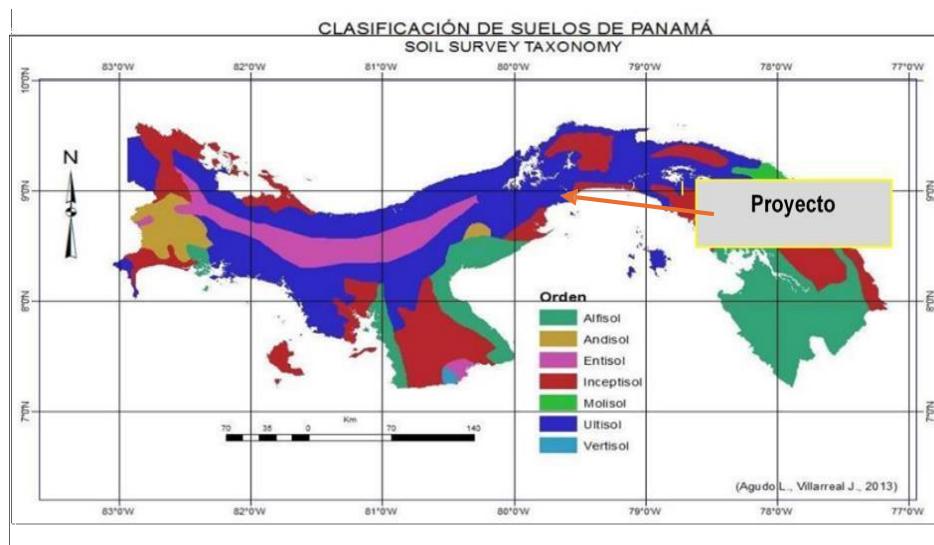
No aplica a EsIA CAT. I

5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

El área donde se pretende desarrollar el proyecto es un área ya intervenida (nivelada y adecuada). Los suelos están desprovistos de vegetación y en su totalidad compactados.

Según el Mapa de Clasificación Taxonómica de Suelos de Panamá (IDIAP 2010), el suelo de la zona perteneció al tipo ultisol, con horizonte argílico de poco espesor y un bajo porcentaje de saturación de base generalmente inferior a 25% dentro de la sección de control del perfil edáfico.

FIGURA 1. MAPA DE CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE SUELOS DE PANAMÁ



Fuente: Taller de Lanzamiento de la Alianza Mundial por el Suelo: hacia la Prevención y Restauración de Suelos degradados en Centroamérica y El Caribe/Global Soil Partnership/IDIAP/2013.

La textura del suelo en el área de estudio es moderadamente gruesa, lo que favorece el lavado de bases y por ende las condiciones dístricas en el horizonte superficial, además previenen la formación de cantidades apreciables de alófana.

En la actualidad el suelo en donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra en un área en donde se observa alto grado de influencia antropogénica por los caminos de accesos construidos a estas comunidades.

5.3.1. Caracterización del área costera marina

No aplica a EsIA CAT. I

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El antecedente de esta finca, anteriormente funcionaba para uso pecuario, posteriormente el terreno fue nivelado y compactado por lo que el área específica donde se construirá el futuro proyecto actualmente se encuentra intervenida. Con el crecimiento de esta zona tuvo una transformación con edificaciones, carreteras, áreas pobladas entre otros.

El uso de suelo asignado a la zona es industrial según macro zonificación al 2035 de la subregión Pacífico Oeste. Mapa n° 16.2.3.2-1

5.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud

No aplica a EsIA CAT. I.

5.3.4 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

Los colindantes en el área de proyecto son los siguientes:

Norte: Colindante con la carretera Panamericana.

Sur: Terrenos del promotor.

Oeste: Terrenos del promotor.

Este: Terrenos de promotor.

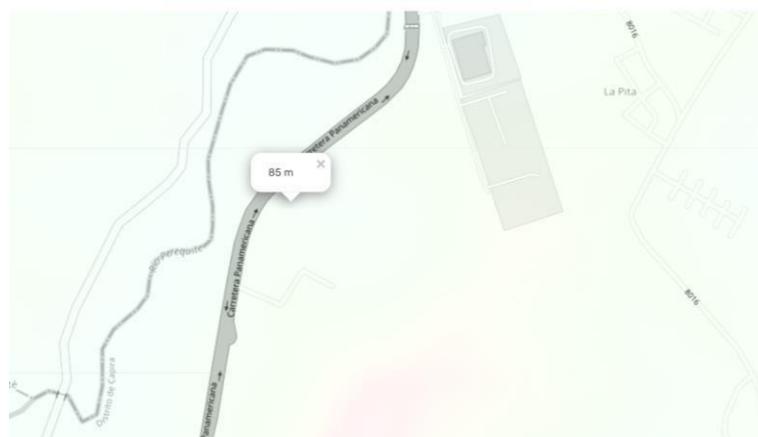
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El área de proyecto en su totalidad es plana y compactada, no tiene lugares propuestos a erosión y deslizamiento ya que estos terrenos fueron trabajados.

5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno

La topografía actual del área de proyecto es plana, producto de la nivelación y compactación actual; presenta elevaciones que van desde 86 msnm hasta los 96 msnm. No se esperan cambios en este aspecto, ya que la terracería quedara conformada al mismo nivel que tiene.

5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.



5.6. Hidroología

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca 138, Cuenca hidrográfica de Capira; el río principal es río Capira y la cuenca ocupa un área de 1,476 km².

FIGURA 2. CUENCA HIDROGRÁFICA 138



5.6.1. Calidad de aguas superficiales

El área del proyecto no cuenta con aguas superficiales.

5.6.2. Estudio Hidrológico

El área del proyecto no cuenta con caudales hídricos.

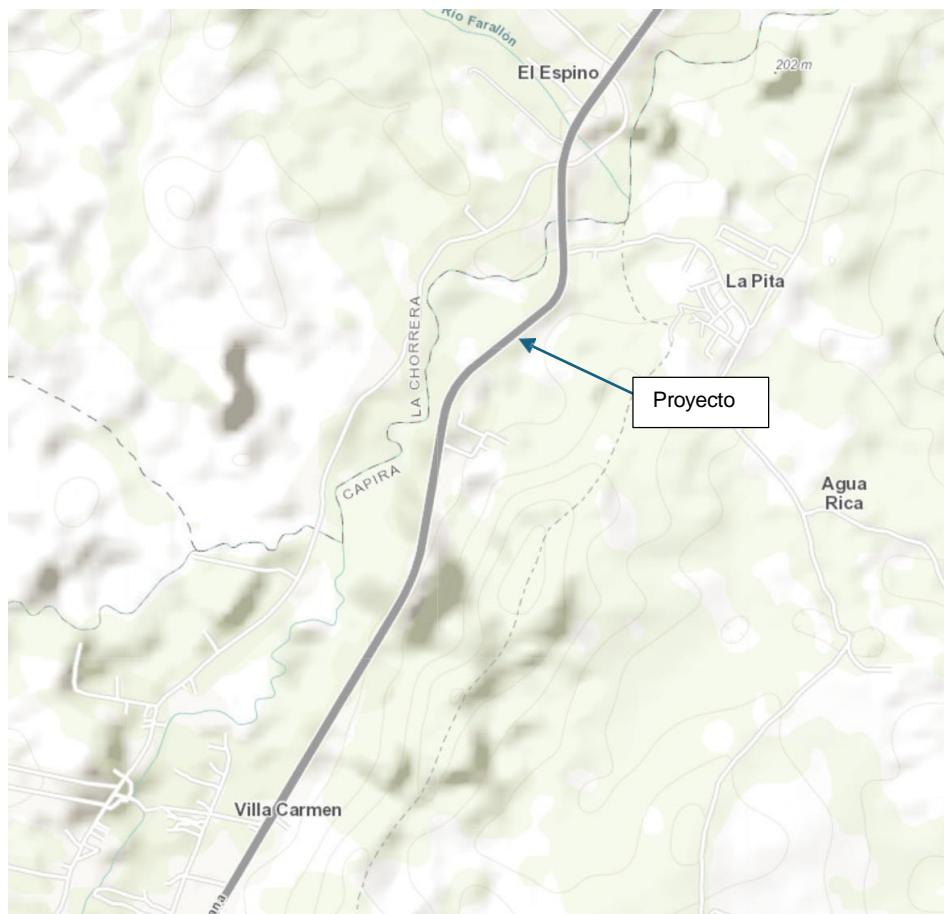
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

El área del proyecto no cuenta con caudales hídricos.

5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varié el régimen de una fuente hídrica.

No aplica a EsIA CAT. I.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.



En el área del proyecto no existen cuerpos hídricos.

5.6.3. Estudio Hidráulico

No aplica a EsIA CAT. I.

5.6.4. Estudio oceanográfico

No aplica a EsIA CAT. I.

5.6.4.1. Corrientes, mareas, oleajes

No aplica a EsIA CAT. I.

5.6.5. Estudio de Batimetría

No aplica a EsIA CAT. I.

5.6.6. Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas

No aplica a EsIA CAT. I.

5.6.6.1. Identificación de acuíferos

No aplica a EsIA CAT. I.

5.7. Calidad de aire

La calidad del aire en el área de proyecto, se encuentra influenciada por las emisiones de gases y las partículas suspendidas, producto de la combustión de los motores de los autos que transitan diariamente por esta zona. La calidad del aire, considerando la concentración de los valores de PM 2.5 y PM10 se encuentran dentro y por debajo de los valores referenciales. Los ensayos se presentan en anexos.

5.7.1. Ruido

El nivel de ruido ambiental en el área de proyecto, se ve influenciado mayormente por el tránsito continuo de vehículos por la carretera Panamericana, se determinó mediante medición realizada que arroja valores 64.4 dBA y percentil L90 de 68.3 dBA. Se anexa estudios realizados.

5.7.2. Vibraciones

No aplica a EsIA CAT. I.

5.7.3. Olores Molestos

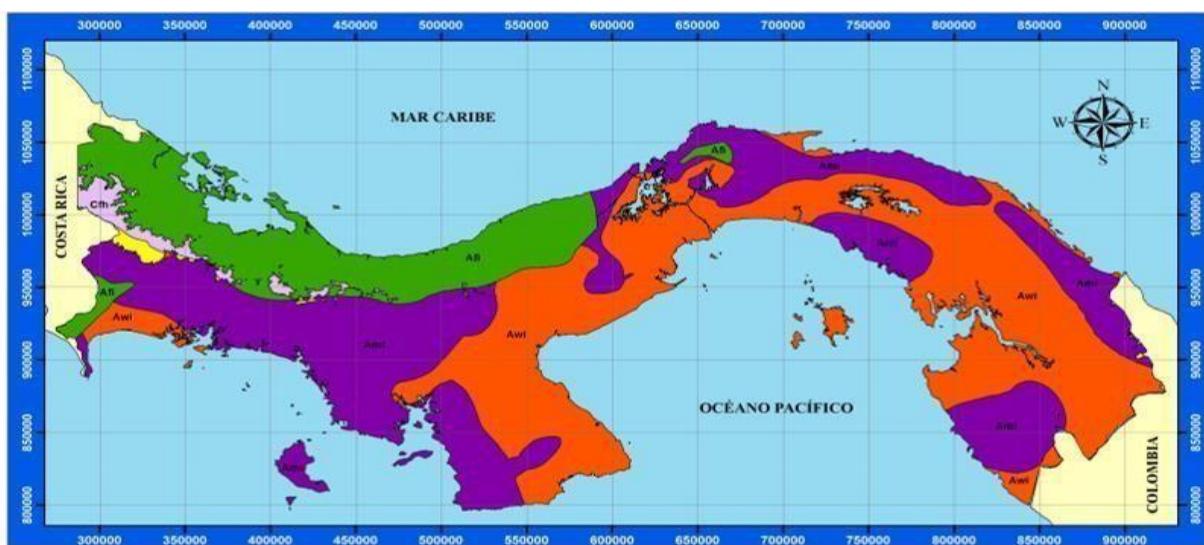
Durante el levantamiento de los datos de campo, se hicieron ensayos en el área del proyecto los cuales dieron resultados dentro de la norma. Se anexa ensayo de olores molesto.

5.8. Aspectos Climáticos

En Panamá hay dos zonas climáticas y el proyecto, se ubica en la denominada ZONA A, esta es la que comprende los climas tropicales.

Según el Atlas Geográfico Nacional (2007) y acorde al sistema de clasificación de Köppen, el clima presente en el área del proyecto es Tropical de Sabana (AWI), es decir, que la precipitación anual es menor a 2500mm, estación seca prolongada y temperatura media en el mes más fresco $>18^{\circ}\text{C}$.

Figura 3.



Fuente: <https://www.hidromet.com.pa/es/clasificacion-climatica>

Mientras que el tipo de clima acorde a A. McKay 2000, el área de proyecto presenta un clima Subecuatorial con estación seca.

Clima subecuatorial con estación seca, es el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C.

5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

Para la descripción general de aspectos climáticos, se tomó como referencia la estación de

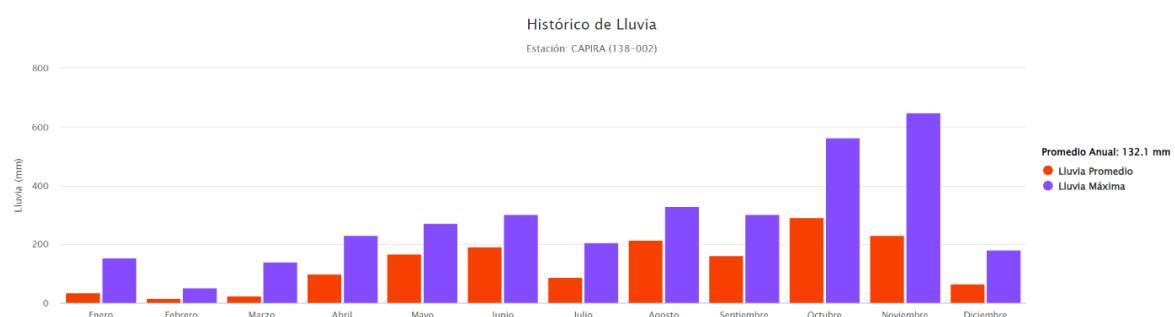
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Albrook y Capira de hidrometeorología de ETESA el área presenta gráfico de los promedios mensuales registrados en esta zona, para parámetros climatológicos como: Temperatura (°C), precipitación (mm), humedad relativa y (%) y vientos a 2m (m/s).

GRÁFICA 1. TEMPERATURA- ESTACIÓN DE ALBROOK



GRÁFICA 2. PRECIPITACIÓN – ESTACIÓN CAPIRA.



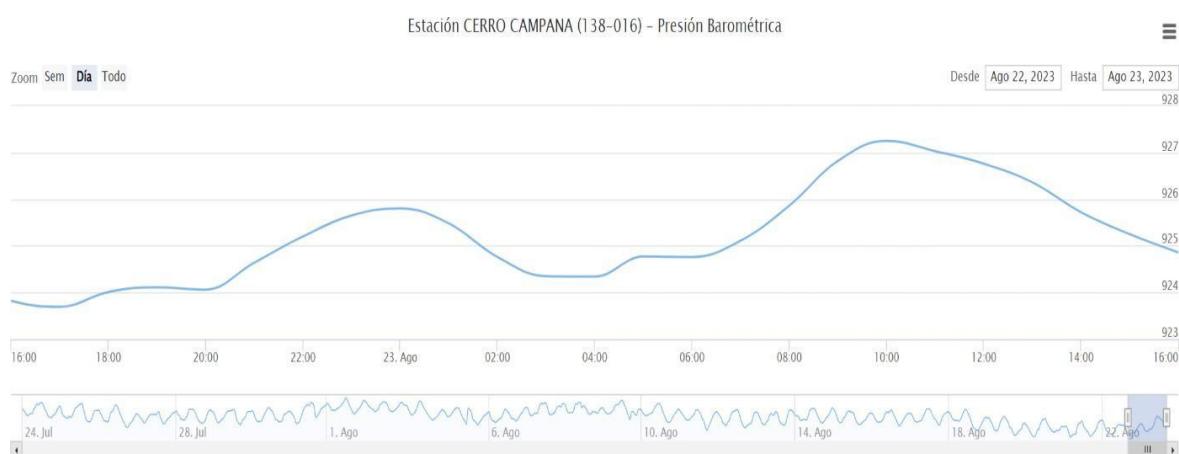
GRÁFICA 3. HUMEDAD RELATIVA - ESTACIÓN DE ALBROOK.



GRÁFICA 4. VIENTO A 2M - ESTACIÓN DE ALBROOK.



GRÁFICA 5. PRESIÓN BAROMÉTRICA - ESTACION CAMPANA.



5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica a EsIA CAT. I.

5.8.2.1 Análisis de exposición

No aplica a EsIA CAT. I.

5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

No aplica a EsIA CAT. I.

5.8.2.3 Análisis de identificación de peligros o amenazas.

No aplica a EsIA CAT. I.

5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No aplica a EsIA CAT. I.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En cuanto al componente biológico el área donde se pretende establecer el proyecto, al ser una zona ya intervenida, nivelada y compactada en su totalidad, no se registran especies arbóreas que se vean afectadas por su desarrollo y solo se aprecian especies aviar que pasan por estas áreas.

6.1. Características de la Flora

En el área del proyecto no existe cobertura vegetal, recordando que esta área ya fue impactada, previamente con un estudio de impacto ambiental anterior aprobado, mediante la Resolución DRPO-AEIA-RES-IA-140-2018.

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

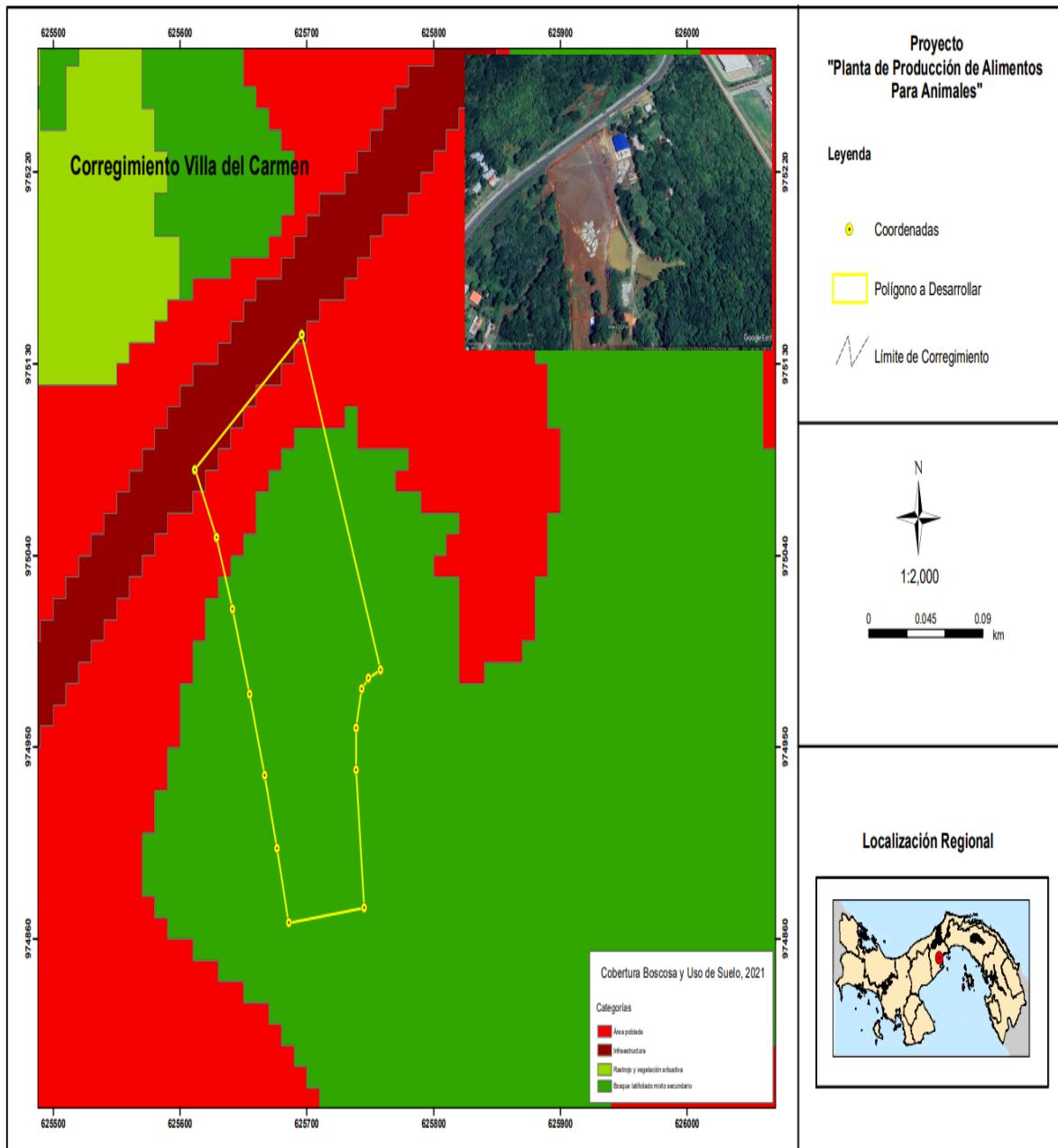
Es bueno resaltar que el área del proyecto ya fue intervenida y a la misma se le realizaron actividades de nivelación y compactación del suelo, por lo que a la hora de identificar y caracterizar formaciones vegetales, el área se encontró descubierta de extracto de cobertura vegetal.

Esta intervención que se dio en el terreno fue mediante el instrumento de gestión ambiental, estudio de impacto ambiental, aprobado mediante la Resolución DRPO-AEIA-RES-IA-140-2018.

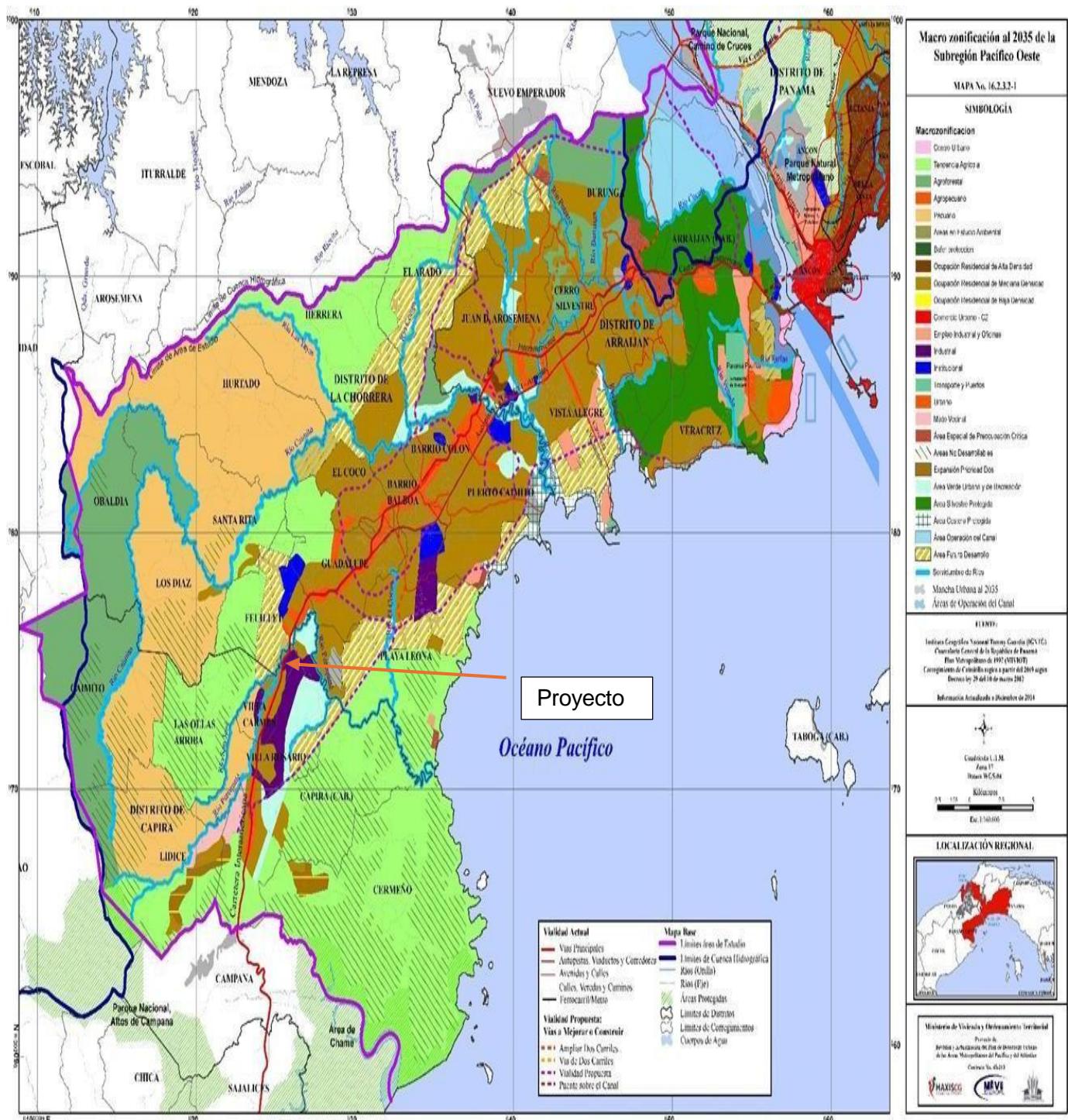
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

No existe vegetación en el área del proyecto, ya que la misma fue impactada, nivelada y compactada.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.



Mapa de uso de suelo



6.2. Características de la Fauna

El alto grado de intervención ambiental que presenta el área donde se pretende realizar el futuro proyecto ha generado que el entorno natural se encuentra alterado. En el sitio del proyecto solo prevalece fauna aviar que utiliza estas áreas como paso.

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

Metodología.

Para realizar la caracterización de las especies se implementaron diferentes técnicas de muestreo diurnos, dentro del área de influencia del proyecto. Para la observación de las especies presentes se realizó un recorrido total del área, se utilizó binoculares y cámara fotográficas y así, poder determinar las especies que se encontraban en el área del proyecto. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar.

Para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) se efectuaron observaciones directas e indirectas (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, trampeo, etc.) a través de recorridos a pie en el área de proyecto.

Los puntos de muestreos se dieron en las coordenadas:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	625758	974986
2	625954	974975

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.

En el muestreo de la fauna en el área del proyecto se pudo observar que debido a que el área se encuentra totalmente intervenida, debido a esta situación solo prevalece la fauna aviar que utiliza estas áreas como paso. La especie más representada tenemos:

Listado de especies identificadas indirectas al polígono del proyecto. AVES.

Nombre Común	Nombre científico
Titíbu	<i>Columbina talpacoti rufipennis</i>
Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

No aplica a EsIA CAT. I.

6.3. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.

No aplica a EsIA CAT. I.

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

En este capítulo se describen las principales condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia del proyecto, a partir de datos secundarios, información primaria levantada durante recorridos por el área de influencia directa y encuestas a la población.

7.1. Descripción del Ambiente Socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El ambiente socio económico en el área de estudio está basado en un área rural con algunos pequeños comercios (tiendas de suministro comestible del día a día). La empresa promotora generara alrededor de 35 plazas de empleo directo e indirecto. Todos los detalles sociales y económicos los detallaremos más adelante.

7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

Para los indicadores demográficos se presentarán los datos del área de influencia del proyecto, lo cual abarca el corregimiento de Villa Carmen, por lo que se reportan los datos demográficos con base al Censo de Población y VII de Vivienda de Panamá del año 2010; mismo que reporta

una población total de 1,352 habitantes. En lo relativo a la tasa de crecimiento, los datos suministrados se basan en estimaciones de la población para la provincia de Panamá Oeste de 14.4%, según indicadores demográficos del INEC en el documento Comentarios demográficos del año 2014.

Censo 1. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR Poblado, CENSO 2000																						
PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR Poblado	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS												POBLACIÓN DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD OCUPADOS									
	TOTAL	CÓN TIERRA	SIN PISO DE TIERRA	SIN AGUA BUE TARIO	SIN SERVI SANI TRICA	SIN LUC AR	COC ELEC TICO	NAN CON CAR BON	SIN LENA VISOR	SIN TELE RADIO	SIN TELÉ FON RESI DENCIAL	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD	CON MENOS DE TERCER GRADO DE PRIMARIA APROBADO	TOTAL	EN ACTIV IDAD AGROPE CUARIAS	DESOCU PADOS	NO EMPE NICA MENTE ACTIVA	ANALFA BETA	CON IMPEDI MENTO
VILLA CARMEN	330	35	5	11	53	19	0	50	53	220	1,287	681	626	839	1,010	61	475	33	56	478	33	23
LA PITI (P)	5	1	0	0	0	0	0	0	1	4	22	15	7	13	14	1	8	0	0	6	0	0

7.1.2. Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica este criterio para EsIA Categoría I.

7.1.3. Indicadores económicos: población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica este criterio para EsIA Categoría I.

7.1.4. Indicadores sociales: educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

No aplica este criterio para EsIA Categoría I.

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

El promotor de una actividad, obra o proyecto ya sea de carácter público o privado, tiene la responsabilidad de incluir a la comunidad desde las etapas iniciales de su desarrollo, específicamente en el proceso de evaluación del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. Este enfoque busca asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 2 de marzo del 2024.

El plan de participación ciudadana forma parte integral del EsIA y tiene como objetivo

principal conocer la percepción de la comunidad; su propósito es escuchar y considerar las preocupaciones de los ciudadanos, además de proporcionar información detallada sobre las características del proyecto en cuestión.

Este plan se ha diseñado específicamente para el proyecto “**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**”, que estará ubicado en el distrito de Panamá Oeste, Distrito de Capira, corregimiento de Villa Carmen, lugar poblado cercano a La Pita.

Objetivos de la Participación Ciudadana:

- Facilitar información clara y detallada de las características del proyecto a la población cercana al desarrollo del proyecto.
- Conocer la percepción ciudadana con respecto al proyecto.
- Orientar sobre los impactos positivos y/o negativos de carácter socioeconómico que pueda generar el proyecto.
- Identificar las preocupaciones que se generen con respecto al proyecto.

Técnica utilizada para la Participación Ciudadana

Para la participación ciudadana se utilizó la aplicación de encuestas además de una explicación que describe de forma clara y detallada la información del proyecto a desarrollar.

La encuesta diseñada permitió identificar los actores claves; su género, donde labora, rango de edad y su percepción con respecto al desarrollo del proyecto. (Ver documento informativo en Anexos, que se explicaba al momento de poner la encuesta.).

Para calcular el tamaño de una muestra representativa se delimitó un radio de influencia directa del proyecto de 200 metros a la redonda.

Esto permite obtener un área de influencia de:

$$A = \pi r^2$$

$$A = (3.1416)(200m)^2$$

$$A = 125,664 m^2$$

$$A = 12.5664 \text{ ha.}$$

Según el Instituto Nacional de Censo para el año 2010, la densidad poblacional del corregimiento de Villa Carmen es de 1,352; basado en esto y habiendo delimitado nuestra área de influencia inmediata.

Con esta información utiliza la siguiente fórmula para calcular la muestra representativa:

$$n = \frac{\rho q}{p(\varepsilon)^2}$$

Donde,

n = tamaño de la muestra; ρ =tamaño de la población; $q=(1-p)$; p = porcentaje de atributo estudiado en la población; ε = error estándar como porcentaje de la población.

Para este estudio:

$$\rho=1375.79; q=(1-p)=50\%; p= 50\%; \varepsilon = 8\%.$$

$$n = \frac{(1352)(0.50)}{0.50(8)^2}$$

$$n = 21.49$$

De manera que se aplicaran en campo 22 encuestas.

Resultados y Análisis de las Encuestas:

Se les pregunto: Después de haber recibido la explicación del proyecto, cuál es su nivel de conocimiento.

De los 22 encuestados todos respondieron que suficiente.

Grafica 6.



Se les preguntó: Si la respuesta a la pregunta anterior fue poco o nada que aspecto le gustaría conocer.

Todos los encuestados respondieron que suficiente.

Se les preguntó: Que tipo de influencia tendría el proyecto en el área.

Los 22 encuestados respondieron que **positiva**.

Grafica 7.



Se les preguntó qué mencionaron las influencias positivas o negativas que pueda generar el proyecto. Ellos respondieron:

POSITIVAS

Crecimiento del área
Empleo local
Mantenimiento de las áreas verdes
Ayuda a eliminar que estas áreas sean utilizadas como vertederos

NEGATIVAS

Se les preguntó: a su juicio que problemas existen ambientalmente en el entorno.

Ellos respondieron:

- ❖ Contaminación de humo por los carros que pasan diariamente
- ❖ Mucha basura
- ❖ Ruido de los vehículos que pasan por el área

Se les preguntó: Como calificarían la relación o armonía entre el proyecto y el entorno.

Ellos respondieron:

Grafica 8.



Recomendaciones al promotor del proyecto:

- Contratar mano de obra local
- Dar a conocer más el proyecto
- Cumplir con las normas ambientales

- Dar beneficio a la comunidad
- Cumplir con lo explicado

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El área de influencia del proyecto propuesto es una zona previamente impactada, nivelada y compactada. Esto sugiere que las actividades de construcción y uso anterior han modificado significativamente el entorno, reduciendo la posibilidad de hallazgos arqueológicos en el lugar. Se anexa estudio arqueológico.

7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El paisaje es rural con fuerte intervención, recordando que estos terrenos eran utilizados para el uso de la ganadería y el mismo ya posee edificaciones en sus alrededores, lo que nos indica una transformación total en el área de influencia directa e indirecta del futuro proyecto. Adicional, esta área cuenta con una intervención por el desarrollo poblacional y consigo el paso colindante de la carretera Panamericana.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Para la identificación de impactos generados del proyecto, resulta necesario definir el área donde se manifestarán. En este sentido, es conveniente distinguir entre:

Área de Influencia del Proyecto (AI)

El área de influencia del proyecto corresponde al espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto. Comprende el Área de influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Área de Influencia Directa (AID)

En este proyecto en específico, el área de influencia directa, está sobre un área ya intervenida, nivelada y compactada, por lo que los impactos a generarse disminuirán en cuanto a la adecuación del terreno, con una pequeña magnitud al entorno, siendo así, se generarán impactos específicos por la construcción y operación de la planta de producción de alimentos.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Es el área de entorno inmediato al Área de Influencia Directa (AID) que, debido a las posibles implicaciones de la actividad, pueden ser afectadas durante el periodo que la actividad opere en sitio, de manera indirecta. Se considera como aquella zona donde se generen o no la posibilidad de los impactos potenciales. Los cuales se darán en menor intensidad, tienen menos probabilidad de ocurrencia inmediata o que se desarrollen impactos a mediano y largo plazo. Como área de influencia indirecta se estableció: El entorno circundante, es un ambiente plenamente intervenido, por otros proyectos y población circundante.

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Una vez considerado el proyecto, establecido el marco de referencia (Línea base presentada en las secciones 5, 6 y 7), se hace el análisis de la situación ambiental ante de proyecto, y las transformaciones esperadas por componente, que se puedan generarse por la actividad.

Actualmente, el entorno es un ambiente totalmente impactado. El polígono del proyecto está nivelado, compactado y sin vegetación en su área de influencia directa.

A continuación, se presenta el análisis de la línea base, las transformaciones esperadas y las actividades relacionadas a éstas por fase de proyecto.

Cuadro 2. TRANSFORMACIONES ESPERADAS POR EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON LA LÍNEA BASE.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Componente	Línea base (Escenario sin proyecto)	Transformaciones esperadas	Fase de proyecto/Actividades
Físico			
Suelo	En cuanto al suelo, ya es un área impactada, nivelada y compactada, el cual se encuentra descubierto de vegetación.	Con la implementación del proyecto se pudieran dar problemas de aumento de erosión, por efecto de las lluvias en el área específica de construcción y contaminación por desechos sólidos y líquidos.	Construcción
Uso de suelo	Tiene la clasificación industrial.	El proyecto mantendrá la clasificación de uso de suelo asignado	Construcción Operación
Topografía	La topografía del área es totalmente plana ya que la misma fue nivelada y estabilizada para futuro proyecto.	No se esperan cambios en cuanto a la topografía del terreno.	
Clima	Mientras que el tipo de clima acorde a A. Mckay 2000, el área de proyecto presenta un clima Subecuatorial con estación seca. Es el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C.	No se espera cambios o transformaciones en el clima, por el proyecto.	Construcción Operación
Agua	En el área de influencia directa del proyecto no hay presencia de cuerpos de aguas superficiales.	No se esperan cambios o transformaciones.	Construcción Operación

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Aire	La calidad del aire en el área del proyecto, se encuentra influenciada por las emisiones de gases y las partículas suspendidas, producto de la combustión de los motores de los vehículos que transitan diariamente.	Se darán emisiones móviles puntual y temporal en el entorno inmediato de acuerdo al equipo mecánico utilizado en la etapa de construcción, aparte de los vehículos que lleguen al local para el transporte de los alimentos y lo gases y partículas a generarse en la etapa de operación del proyecto.	Construcción Operación
Ruido	Los niveles de ruido conforme mediciones realizadas arrojaron valores 54.2 dBA y percentil L90 de 56.3 dBA.	Se genera ruido temporal por la maquinaria y equipos utilizados en la etapa de construcción. Además se generará ruido por la operación de la planta, los cuales estarán regulados por su normativa vigente sin causar molestia al entorno existente.	Construcción Operación
Olores Molestos	En el entorno no se perciben olores molestos	No se prevé la generación de olores molestos ya que la planta mantiene un circuito cerrado. Sin embargo, se podrán dar posibles olores por alimentos húmedos. Por otra parte, el proyecto contempla un anexo de los desechos adecuado	Construcción Operación
Desechos sólidos	En el entorno no se observa acumulación de desechos sólidos.	Se generarán desechos sólidos sobre todo de índole común, serán recolectados y se colocaran en el área de disposición temporal (tinaquera) en la espera del servicio de recolección municipal que sirve al área. Lo cual no transformará las condiciones sanitarias de la zona.	Construcción Operación
Desechos líquidos	El área del proyecto no se generan desechos líquidos.	Las aguas residuales que se generan en la construcción serán manejadas por letrinas portátiles, a las cuales se les dará un mantenimiento adecuado mediante una empresa autorizada.	Construcción Operación

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

		Las aguas residuales generadas por los operarios y el proceso del proyecto será mínima y manejadas con un sistema de tanque séptico.	
Biológico			
Flora	Actualmente no existe vegetación en el área del proyecto	No se esperan transformaciones, ya que no existe cobertura vegetal.	Construcción Operación
Fauna	Tomando en cuenta que el área del proyecto está totalmente intervenida, solo prevalece fauna aviar común que se ha adaptado a este tipo de zonas alteradas.	La actividad no generará transformaciones en el hábitat de la fauna del área.	Construcción Operación
Socioeconómico			
Indicadores demográficos	Actualmente hay una población total, de 1,352 habitantes en el área.	No se espera cambios en los indicadores demográficos.	
Percepción local	Los residentes del área tenían el conocimiento que estas áreas serían utilizadas en su momento para algún tipo de actividad comercial.	No se esperan cambio en la percepción local por el proyecto, la cual resultó favorable. Manifestaron No afectarle la ejecución de la actividad.	
Arqueología	No se encontró evidencia de presencia de materiales culturales	No se esperan cambios o transformaciones sobre este componente.	
Paisaje	El paisaje del área directa e indirecta del proyecto presenta elementos comerciales, áreas pobladas e intervenidas por su colindancia con la carretera panamericana.	El proyecto no modificará el paisaje del entorno.	Operación.

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

El artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo 2023 modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo 2024, indica: Para efectos de este Decreto Ejecutivo, se entenderá que las actividades, obras o proyectos, producen impactos ambientales negativos en su área de influencia, si como resultado de su ejecución, generan o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental:

CUADRO 3. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN

CRITERIO 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y ambiente en general:	¿Se genera o se presenta?		Observación
	Si	No	
<u>Efectos, características o circunstancias:</u> a) Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	√		Se generarán desechos no peligrosos y comunes, domésticos por la presencia de personal, algunos materiales sobrantes de la construcción, los cuales serán dispuestos en el vertedero de Capira.
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	√		La generación de ruido, en el proyecto serán principalmente durante la etapa de construcción del proyecto y en pequeña escala en la etapa de operación por ello, se deberá apagar los equipos cuando no esté en uso, realizar trabajos en horarios diurnos y proporcionar al colaborador el Equipo de Protección personal.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	√		Los efluentes líquidos serán generados por los colaboradores del proyecto, los mismos serán manejadas con letrinas portátiles adecuadamente por empresas autorizadas. En la etapa de operación se utilizará sistema de tanque séptico. La generación de emisiones gaseosas será considerable mas no, significativo, por lo que deben utilizar las maquinarias y equipos en óptimas condiciones, así como realizar el mantenimiento preventivo.
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	√		Los riegos de la proliferación de patógenos y vectores son mínimos ya que los desechos y residuos se manejarán adecuadamente para evitar esta situación.
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		√	No habrá la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental. En el área no habrá alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.

Nota:

- **La generación de desechos, emisiones de fuentes móviles y aguas residuales NO serán de tal efecto, características o circunstancias que ponga en riesgo a la salud de la población, flora, fauna y ambiente en general.**
- **Lo indicado en la casilla NO, resultó así debido a que este tipo de proyecto tanto en su fase de operación y cierre no afecta los factores en la magnitud descrita.**

CRITERIO 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales. <u>Efectos, características o circunstancias:</u>	¿Se genera o se presenta?		Observación
	Si	No	
a) La alteración del estado actual de los suelos.	√		El área donde se va a ejecutar el proyecto es un área intervenida, nivelada y compactada. Sin embargo, se realizará pavimentación de los suelos por el desarrollo del proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

b) Generación o incremento de procesos erosivos	√		Se pudiera dar problemas mínimos de erosión, más que nada en la etapa constructiva ya que los suelos están descubiertos, pero se pueden mitigar con medidas de fácil aplicación.
c) Pérdida de la fertilidad de los suelos	√		La actividad a desarrollarse no afectará suelos adyacentes, solo se trabajarán en el terreno propuesto para desarrollar el proyecto.
d) La modificación de los usos actuales del suelo	√		No se modificará el uso actual del suelo
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	√		No habrá generación de sales y/o vertidos contaminantes sobre el suelo.
f) La alteración de la geomorfología	√		No habrá alteración de la geomorfología
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	√		No se promueve la alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos, ya que en el área de influencia no existen cuerpos hídricos.
h) La modificación de los usos actuales del agua	√		No se modificará el uso actual del agua
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	√		El proyecto contempla el uso de un pozo, por lo que se podrían alterar las fuentes hídricas subterráneas. No obstante, el proyecto requiere de poca demanda de agua. No se alterará la calidad y cantidad de fuentes hídricas superficial, debido que no existen fuentes hídricas.
j) La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	√		No se alterará el régimen de corrientes, mareas y oleajes.
k) La alteración del régimen hidrológico	√		No se alterarán los regímenes hidrológicos
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	√		No habrá efectos sobre la diversidad biológica.
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	√		No hay formaciones vegetales ni ecosistemas representativos en los sitios donde se ubicarán las infraestructuras y no promovemos su alteración a nivel regional o nacional.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;		✓	En el área donde se va a construir el proyecto no habrá alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.
o. La extracción, explotación o <u>manejo</u> de la fauna, flora u otros recursos naturales;		✓	No se promueve la extracción, explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas		✓	No se promueve la introducción de especies de flora y/o fauna exótica.

Nota: Lo indicado en la casilla NO, resultó así debido a que este tipo de actividad su fase de operación y construcción **no generan o presentan** alguno de los efectos, características o circunstancias previstas enlistadas en el criterio a la magnitud que ponga en riesgos los recursos naturales. Los proveedores son pescadores artesanales que realizan este tipo de pesca desde hace muchos años atrás proveyendo a otros compradores del mercado de consumo de este crustáceo y peces.

CRITERIO 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	¿Se genera o se presenta?		Observación
	Si	No	
<u>Efectos, características o circunstancias</u>		✓	El área donde se ubicará el proyecto no es un área protegida
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;			
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;		✓	El área a desarrollar no ha sido declarada como un territorio con valor paisajístico y/o turístico.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;		✓	El área donde se desarrollará el proyecto no presenta una zona con valor paisajístico declarado.
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;		✓	No se afectará la composición del paisaje.
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		✓	El sector donde se desarrollará el proyecto, no se considera como patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

La zona donde estará ubicado el proyecto **NO** está clasificada como área protegida, o de valor paisajístico o turístico. El uso asigno de suelo es industrial ya que existen locales construidos en el área.

CRITERIO 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	¿Se genera o se presenta?		Observación
	Si	No	
Efectos, características o circunstancias		✓	No habrá el reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas o individuos de manera temporal o permanente
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;		✓	No habrá afectación de grupos humanos protegidos.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;		✓	No habrá transformación de las actividades económicas, sociales o culturales del área a desarrollar.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;		✓	No habrá alteración de los servicios Públicos.
d. Afectación a los servicios públicos;		✓	No habrá alteración de los servicios Públicos.
e. 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;		✓	El proyecto no implica actividades que genere obstrucción al acceso de los recursos naturales, que sirvan de base para alguna actividad económica

Nota: Lo indicado en la casilla NO, resultó así debido a que este tipo de proyecto **no generan o presentan** alguno de los efectos, características o circunstancias previstas enlistadas en el criterio.

CRITERIO 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	¿Se genera o se presenta?		Observación
	SI	NO	

<u>Efectos, características o circunstancias</u>		✓	No habrá afectación modificación o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos etc. Además, el área se encuentra intervenida y no ha sido declarada como monumento histórico.
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y		✓	No habrá afectación, modificación o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

Nota: Lo indicado en la casilla NO, resultó así debido a que este tipo de proyecto no generan o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias previstas enlistadas en el criterio. El Estudio arqueológico demostró que en el sitio específico del proyecto no se observaron presencia de materiales culturales

8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Las actividades del proyecto por fase, a utilizar en la identificación, caracterización y valoración de los impactos son las siguientes:

Considerando que este proyecto tendrá como fase constructiva y operativa la puesta en marcha de la planta de alimentos, se enlistan las siguientes actividades:

- Construcción de galeras, silos, etc.
- Recepción de la materia prima.
- Procesamiento de la materia prima.
- Perforación de pozo.
- Manejo de las aguas residuales.
- Limpieza de local.

El manejo de la materia prima implica las siguientes actividades

- Molido
- Mezclado
- Granulado o extrusionado
- Secado y enfriado
- Empaque y almacenamiento

A continuación, se presentan la matriz de interacción actividad versus componente ambiental y sobre ésta se enlistan, los impactos ambientales y socioeconómicos identificados para el proyecto.

CUADRO 4. MATRIZ DE INTERACCIÓN ACTIVIDAD VERSUS COMPONENTE AMBIENTAL

Componente y Aspecto Ambiental	Construcción de galera, silos, etc.	Recepción de la materia prima	Procesamiento de la materia prima	Perforación de pozo	Manejo de aguas residuales	Manejo de los desechos sólidos	Limpieza del local
Físico							
Suelo	✓			✓	✓		
Topografía							
Clima							
Agua				✓			
Aire	✓	✓	✓				
Ruido	✓	✓	✓				
Vibraciones	✓		✓				
Olores Molestos			✓		✓		
Desechos sólidos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Desechos líquidos	✓		✓		✓	✓	
Biológico							
Flora							
Fauna	✓		✓		✓	✓	
Socioeconómico							
Uso de suelo							
Demografía							
Percepción local							
Arqueología							
Empleomanía	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Economía local y regional	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Cuadro 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICO

Componente y Aspecto Ambiental	IMPACTOS IDENTIFICADOS
Suelo	Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos y líquidos. Afectación al suelo por procesos erosivos.
Aire	Se generarán gases y partículas de polvo por el uso de equipos y maquinarias en la construcción y operación de la planta de producción de alimentos por los vehículos que llegan al sitio para transportar la materia prima y el producto final. Incremento de los niveles de ruido durante la construcción y operación del proyecto. Generación de olores, se podrán dar posibles olores por alimentos húmedos.
Agua	Alteración de la cantidad de las aguas subterráneas
Generación de desechos sólidos y líquidos	Se generarán desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación del proyecto principalmente por los trabajadores y el proceso de producción de la planta. Sin embargo, en cuanto a los desechos líquidos no se generarán los mismos por el procesamiento de alimentos.
Socioeconómico	Generación de empleo Incremento en la economía local y regional.

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Para evaluación y valoración del impacto ambiental se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández Vitora (1997). Esta metodología se basa en una matriz de impactos ambientales por componente ambiental, en la que a través de 10 criterios que se valorizan el

impacto y se hace el cálculo de la importancia.

Cálculo de la importancia:

$$I = +/- [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde,

(+/-): El signo hace alusión al carácter (+) si es beneficioso o perjudicial (-) de las acciones que van a actuar sobre los distintos factores.

i: Intensidad o grado probable de destrucción o de incidencia de la acción sobre el factor, en donde 1 la afección es mínima y 12 una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto

EX: Extensión o área de influencia del proyecto. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto dividido el porcentaje del área, respecto al entorno.

MO: Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto. Plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que trascurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor.

PE: Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto. Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. (Duración).

RV: Reversibilidad. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella de actuar sobre el medio.

SI: Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples. Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

AC: Acumulación o efecto de incremento progresivo. Este atributo de idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada de una acción.

EF: Efecto (Tipo directo e indirecto). Este atributo se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

PR: Periodicidad. La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (Efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (Efecto irregular), o constante en el tiempo (Efecto continuo).

MC: Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (Introducción de medidas correctoras).

CUADRO 6. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN.

Parámetros de calificación	Nivel cualitativo	Valor
Tipo de impacto: Naturaleza.	(+1=Positivo	1
	(-1=Negativo	-1
Intensidad (i):	Baja	1
	Media	2
	Alta	3
	Muy Alta	8
	Total	12
Extensión (EX):	Puntual: se presenta dentro de la unidad operativa	1
	Local: se presenta dentro de la localidad	5
	Regional: se presenta más allá del área de la localidad	10
Momento (MO):	Corto plazo: efecto del impacto por un lapso de tiempo (< 1 año)	1
	Mediano plazo: efecto del impacto por un lapso de tiempo ≥ 1 años a < 4 años	2

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Parámetros de calificación	Nivel cualitativo	Valor
Persistencia (PE):	Largo plazo: efecto del impacto por un lapso de tiempo ≥ 4 años o permanente	4
	Fugaz: poco frecuente	1
	Temporal: frecuente	2
	Permanente	4
Reversibilidad (RV):	Reversible: condiciones originales o similares a las iniciales (< 1 año)	1
	Recuperable: disminución del efecto mediante medidas de control (1 a 7 años)	2
	Irreversible: imposibilidad de retornar a sus condiciones iniciales o similares	4
Sinergia (SI)	Sin sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy Sinérgico	4
Acumulación (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
Efecto (EF)	Indirecto	1
	Directo	4
Periodicidad (PR)	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	4
Recuperabilidad (MC)	Recuperable inmediato	1
	Recuperable mitigable	2
	Irrecuperable	8

Fuente: Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. V. Conesa Fdez. Víctora. España. 1997

VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS CUADRO 7. MATRIZ DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Componente y Aspecto Ambiental	Impactos	PONDERACIÓN DE LOS FACTORES EVALUADOS											
		Carácter +/-	I (1-12)	EX (1-10)	MO (1-4)	PE (1-4)	RV (1-4)	SI (1-4)	AC (1-4)	EF (1-4)	PR (1-4)	IM	
			(1-12)	(1-10)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)		
Físico Suelo	Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos y líquidos.	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	17
	Afectación al suelo por procesos erosivos	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	19
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	17
Aire	Generación de gases y partículas de polvo por el uso de equipo y maquinaria en la construcción	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	1	18
	Generación de gases y partículas de polvo por el uso de equipos en la etapa de operación	-	2	1	4	2	1	1	1	4	2	1	24
	Incremento de los niveles de ruido durante la construcción y operación.	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	1	18
	Generación de olores	-	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	17
Agua	Alteración de la cantidad de las aguas subterráneas.	-	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2	23
Desechos sólidos	Generación de desechos sólidos en la etapa de construcción y operación	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	1	18
Desechos líquidos	Generación de desechos líquidos en la etapa de construcción y operación	-	1	1	1	2	1	1	1	4	2	1	18
Socioeconómico	Generación de empleo	+	1	5	4	2	1	1	1	4	1	2	29
Empleomanía	Incremento en la economía local y regional.	+	1	5	4	2	1	1	1	4	1	2	29

RANGOS DE VALOR DE IMPORTANCIA	
Escala	Clasificación del impacto
≤ 25	Bajo (B)
25 - ≤ 50	Moderado (M)
$> 50 - \leq 75$	Alto (A)
≥ 75	Muy Alto (MA)

Clasificación del impacto	Operación	Significado
Bajo (B)	2	Irrelevante en comparación de los fines del proyecto.
Moderado (M)		La afectación no requiere de medidas intensivas
Alto (A)		La afectación requiere de medidas correctoras y requiere de largo periodo de recuperación.
Muy Alto (MA)		La afectación no es aceptable

JUSTIFICACION DE LA VALORIZACION DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS Y SU SIGNIFICANCIA

Mediante un análisis de las ponderaciones asignada a cada parámetro evaluado resultó la siguiente significancia:

Los impactos ambientales negativos obtuvieron una valorización menor de ≤ 25 , lo que representa un significado del impacto como **IRRELEVANTE O BAJO**.

No se identificaron impactos ambientales negativos significativos para el proyecto. Sin embargo, en el plan de manejo ambiental, se considerarán todos los impactos acordes a la prioridad de su importancia para el establecimiento de las medidas requeridas.

En cuanto a los impactos socioeconómicos, estos resultaron positivos, generación de empleo y activación de la economía local, la calificación fue entre $25 - \leq 50$ para un significado del impacto como **MODERADO**.

El pago de impuestos y permisos contribuye a las arcas municipales y nacionales. La compra de insumos al igual que la contratación de personal y pago a proveedores contribuye al mejoramiento de la economía y de la calidad de vida de cada una de estas personas.

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

El estudio de impacto ambiental del proyecto evaluado, acorde a los señalamientos establecidos en el punto 8.1 en el que se establecen los cambios o las interacciones componente - actividad, el 8.2, al análisis de criterios establecidos en el requisito legal para ponderar los impactos potenciales del proyecto, en relación a la calidad y cantidad, ejercicios que fundamentan y sobre los cuales se identificaron los impactos potenciales, en el punto 8.3 y con las metodologías señaladas y desarrolladas en el punto 8.4, que nos permitieron caracterizar y valorar los impactos positivos y negativos identificados en las etapas del proyecto y con ello, obtener la información técnico- científica –legal que sustente o justifique, la categoría del estudio de impacto ambiental.

En ese lineamiento, se señala, que la categoría del estudio de impacto ambiental depende de la caracterización de los impactos ambientales negativos asociados a las actividades del proyecto; específicamente, en lo relativo al VALOR DE LA IMPORTANCIA, los cuales se reportan en menos del ≤ 25 para los impactos negativos vinculados a los componentes físicos, biológicos y socio-económicos en el área de influencia del proyecto; es decir, que entran en un rango bajo. Por lo que, con base al artículo 23 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 marzo 2024, se señala que el presente estudio para los efectos de la norma vigente, en materia de estudio de impacto ambiental entra en la CATEGORÍA I.

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

La valoración de riesgos ambientales permite evaluar los peligros que determinadas acciones pueden suponer para la salud de las personas y para el medioambiente. Esta valoración, realizada por profesionales, es clave para la identificación y el conocimiento de los riesgos asociados a una actividad productiva concreta, para realizar la protección oportuna en los centros de trabajo, y para la implantación de sistemas de gestión medioambiental eficientes.

Un riesgo medioambiental es «toda circunstancia o factor que conlleva la posibilidad de un daño para el medio ambiente». La valoración de riesgos ambientales es la base para la identificación de cada uno de estos riesgos y para su clasificación en función de la probabilidad de daño y de sus consecuencias.

Así, en una evaluación de riesgos ambientales deben incluirse:

- Las fuentes de riesgo. Están relacionadas con las materias primas y sustancias empleadas en los procesos industriales, las instalaciones, la gestión de la empresa y la gestión de los residuos.
- Identificadores del riesgo. Es decir, saber dónde y cómo actúa dichas fuentes según las condiciones y actividades concretas de una empresa.
- Consecuencias del riesgo. Una vez tengamos estos datos, se procederá a la valoración de los riesgos ambientales en función de la premisa “Riesgo = Probabilidad x Daño”. Para evaluar correctamente el riesgo hay estudiar su relación con otros valores como la posibilidad de accidente, la exposición prolongada, los escenarios en que se produce o las consecuencias. El efecto de cada riesgo puede analizarse de forma integral o de forma parcial, es decir, de manera global o centrándose en aquellos riesgos más significativos/evidentes para una actividad concreta.

A continuación, se presenta los riesgos ambientales del proyecto asociados a cada una de sus etapas y la respectiva valorización.

CUADRO 8. VALORACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD

Identificación de Riesgos	Valorización de la Probabilidad	Acción
Accidentes Laborales	Media	Utilizar los equipos de protección personal Requeridos.
Acumulación de Basura	Media	Realizar recolección de basura diariamente que evite la acumulación de esta y la proliferación de vectores.

Contaminación de la materia prima y del producto	Media	Implementar en sus prácticas operativas un programa de control de calidad para el manejo adecuado de la materia prima y del producto.
Incendios	Media	Contar con equipos de extinción y cumplir con plan de contingencia.
Fenómenos atmosféricos	Baja	Realizar inducciones de capacitación comportamiento y manejo de estas situaciones
Paradas de planta por fallas eléctricas o mecánicas	Baja	Contar con protectores para los bajones eléctricos y plantas eléctricas para no detener el proceso de producción. Realizar revisiones y mantenimientos periódicos al equipo.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En este punto establecemos de manera detallada las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos, impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo del proyecto.

El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia, control y de contingencia. Este documento debe ser seguido puntualmente para lograr de forma exitosa la ejecución del proyecto.

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 siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de control ambiental para minimizar los impactos negativos, así como el ente responsable de su ejecución y los costos de su implementación.

CUADRO 9. MATRIZ DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, IMPLEMENTACION, MONITOREO DE LA EJECUCION

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	FRECUENCIA DE LA EJECUCIÓN
Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos líquidos.	• Realizar los cambios de aceite y engrase de los vehículos, maquinarias y equipos, utilizados en la construcción y operación del proyecto, en un sitio adecuado, para estas actividades.	Construcción	Mensual / Bimestral
	• Almacenar estos desechos líquidos en cilindros para que se les dé el manejo adecuado (reutilización).		Diariamente
	• Disponer de tanques etiquetados en el sitio de la obra, para la disposición de los desechos.		Permanentemente
	• Separar los residuos en orgánicos, peligrosos, inertes y reciclables.		Diariamente
	• Contar con áreas específicas para la disposición final de los residuos.		Permanentemente
Afectación al suelo por procesos erosivos	• Colocar coberturas temporales en superficies descubiertas.	Construcción	Permanentemente
	• Una vez terminadas las obras replantar especies nativas para proteger el suelo.		Final de la fase de construcción
	• Revestir el suelo con vegetación o estructuras de contención cuando sea necesario.		Permanentemente
	• Realizar el trabajo por fases para reducir el tiempo en que el suelo permanece expuesto.		Diariamente
Contaminación por derrames de hidrocarburos	• Manejo adecuado de combustibles y lubricantes.	Construcción / Operación	Permanentemente
	• Contar con kits de respuesta a derrames disponibles en obra (absorbentes, barreras, palas, etc.).		Permanentemente
	• Revisar periódicamente el estado de las mangueras, tanques y motores para detectar fugas a tiempo.		Mensual
	• Almacenar combustible en áreas impermeabilizadas y techadas.		Permanentemente
	• Implementar bandejas de contención bajo el equipo y maquinaria pesada.		Permanentemente
	• Disponer estos residuos mediante gestores autorizados		Semanalmente
	• No encender maquinarias innecesariamente.		Durante el uso del equipo pesado
Generación de gases y partículas de polvo por el uso de equipos y maquinarias en la construcción	• Si los trabajos se hacen en la estación seca, se debe remojar la tierra en las áreas de intervención, para disminuir la producción de polvo.	Construcción	Permanentemente

	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar a los trabajadores el equipo de seguridad adecuado, e inspeccionar su buen uso y estado. 		Diariamente
	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo y vehículos livianos operarán en buenas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. 		Mensual / bimestral
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases y polvo. 		Diariamente
Generación de gases y partículas de polvo por el uso de equipos en la etapa de operación	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento preventivo de los equipos para evitar fugas de gases. 	Operación	Frecuentemente / Mensual / bimestral
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar sistemas de monitoreo constantes para detectar problemas a tiempo. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar filtros para capturar partículas y gases antes de su liberación al ambiente. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar a los trabajadores el equipo de seguridad adecuado, e inspeccionar su buen uso y estado. 		Diariamente
	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, referente a las emisiones de fuentes fijas. 		Permanentemente
Incremento de los niveles de ruido durante la construcción y operación.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un mantenimiento preventivo de los equipos de la planta. 	Construcción Operación	Frecuentemente / Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar piezas desgastadas a tiempo que generen ruidos. 		Frecuentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado en la etapa de construcción; así como el equipo y maquinaria en la etapa de construcción de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de ruidos. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar las actividades a horarios diurnos. 		Diariamente
	<ul style="list-style-type: none"> • Dotar a los trabajadores con equipo de protección personal. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar monitoreos periódicos de niveles sonoros en las diferentes áreas de la planta. 		Semestral / trimestral
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar talleres de concientización a los responsables de usar vehículos, maquinarias y equipos, en el tema de los ruidos y sus efectos. 		Diariamente

Generación de olores	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización eficiente de las materias primas para evitar su descomposición. 	Operación	Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la materia prima y el producto a temperaturas controladas para evitar su fermentación. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Que el proceso se realice en espacios cerrados, donde no tengan contacto con agua 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Sembrar árboles, arbustos y semi arbustos de rápido crecimiento alrededor de la planta, ya sean frutales, maderable u ornamentales. 		Cuando finalice la construcción
	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar acumulaciones prolongadas del producto. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Dar un mantenimiento periódico y estricto, según las indicaciones sanitarias para la planta, depósitos de alimentos, manipulación de basura y el resto del área, que represente una amenaza para que se incurra en este tipo de contaminación. 		Mensual
Alteración de la cantidad de las aguas subterráneas.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse que el volumen de extracción no supere la tasa de recarga del acuífero. 	Construcción Operación	Permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios técnicos para conocer la capacidad del acuífero antes de perforar el pozo. 		Previo a la construcción del pozo
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar tecnologías y prácticas que reduzcan el consumo de agua en el proceso productivo. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal sobre el uso racional del agua. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitar los permisos correspondientes para la extracción del agua por medio de pozo. 		Previo a la construcción del pozo
	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el tanque séptico a un distanciamiento considerable de la ubicación del pozo. 		Durante la construcción
Generación de desechos sólidos en la etapa de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar contenedores o tanques para depositar desechos sólidos comunes. Capacitación al personal. 	Construcción Operación	Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los servicios de recolección de desechos sólidos, a través del Municipio de Capira y en caso de ser necesario, contratar servicios privados. Dichos desechos, deben ir a sitios de disposición final, debidamente autorizados por las autoridades en competencia. 		Diariamente Mensualmente

	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el reciclaje y aprovechamiento de la materia prima que por alguna razón se deseche en abonos orgánicos o compostaje. 		Permanentemente
Generación de desechos líquidos en la etapa de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en buen estado las instalaciones sanitarias y las letrinas portátiles que se utilicen. 	Construcción Operación	Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico). 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los materiales adecuados para impermeabilizar las paredes del tanque séptico, con el fin de evitar lixiviados. 		Previo a la construcción del tanque séptico
	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con áreas específicas para el lavado de los equipos en la construcción. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar mecanismos de mantenimiento a los equipos de la planta para evitar posibles fugas de líquidos del proceso. 		Permanentemente
	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un manejo adecuado y mantenimiento periódico de los tanques de aceite vegetales requeridos en el proceso, para evitar fugas. 		Permanentemente

Fuente: Consultores Ambientales

9.1.1. Cronograma de ejecución

En la tabla 10 se presenta la etapa o periodo de ejecución de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto, y se presenta la frecuencia de cumplimiento.

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

Para la implementación del plan de manejo ambiental y su manejo y funcionamiento eficaz, se debe implementar un programa de monitoreo para establecer los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas en los diferentes planes de acción presentados en este capítulo.

Para el seguimiento de los proyectos en general se emplean instrumentos, tales como inspección y monitoreo para determinar la manifestación de los efectos ambientales identificados durante la evaluación ambiental, al igual que la implementación de las medidas diseñadas y la efectividad o no de las mismas.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Por lo general el monitoreo es el instrumento mediante el cual se establece la conexión entre lo pronosticado y planeado durante el presente Estudio de Impacto Ambiental, con lo realmente acontecido e implementado en las actividades realizadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Por lo general, el monitoreo permite establecer la conexión entre lo pronosticado y planeado durante el presente Estudio de Impacto Ambiental, con lo realmente acontecido e implementado en las actividades realizadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto. En el cuadro de MEDIDAS DE MITIGACIÓN se indica en una columna el monitoreo de ejecución (frecuencia) de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto.

CUADRO 10. Seguimiento y Control		
Indicadores	Frecuencia	Registro de Cumplimiento
Registro de Camiones.	Semanal	Informe de Seguimiento Ambiental, Registro Fotográfico.
Monitoreo de emisiones.	Semestral	Informe de Seguimiento Ambiental, Registro Fotográfico.
Verificación del mantenimiento de instalaciones sanitarias.	Mensual	Registro fotográfico e Informe de seguimiento ambiental.
Limpiezas realizadas.	Semanal	Registro fotográfico e Informe de seguimiento ambiental.
Comprobar el estado de limpieza de las vías de acceso.	Diario	Informes de seguimiento y Registro fotográfico.
Verificación en campo del cumplimiento de las medidas	Mensual	Informes de seguimiento y Registro fotográfico.

Seguimiento y Control		
Indicadores	Frecuencia	Registro de Cumplimiento
Registros de mantenimiento de maquinaria y equipos	Mensual	Informe de Seguimiento Ambiental, Registro Fotográfico.
% de cumplimiento parámetros de seguridad alimentaria	Semanal	Registros documentales para MINSA. Informe de Seguimiento Ambiental, Registro Fotográfico.

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplica para EsIAs categoría 1.

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Toda empresa debe diseñar un plan de prevención de riesgos, que permita atender de manera oportuna incidentes en el medio laboral, que puedan afectar el ecosistema y a la salud de las personas.

Objetivo General:

Disponer de respuestas operativas que permitan a la empresa o entidad del estado, prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente que ocurra en el área.

Objetivos Específicos:

- Destacar el compromiso de la empresa, a cumplir con los requisitos técnicos, dirigidos a asegurar el cumplimiento de las leyes ambientales vigentes en la República de Panamá.
- Definir los elementos y equipos necesarios para el control de un accidente.

- Limitar los riesgos y sugerir líneas de acción para enfrentar los accidentes en el área, en las fases de: antes, durante y después del evento.

Ámbito de Aplicación

El presente Plan es obligatorio y aplicable a las Gerencias, Directores de obra, Supervisores, Trabajadores de las distintas áreas que componen el proyecto, Subcontratistas que presten servicios directa o indirectamente en nombre de del proyecto.

Gerencia operativa:

- Dotar de los recursos necesarios para la implementación del plan de prevención de riesgos en los proyectos.
- Autoridad y responsabilidad directa para dar fiel cumplimiento a las medidas de seguridad.
- Asegurar que el personal a su cargo en el proyecto asista puntualmente a las charlas de seguridad.
- Mantener la política de seguridad y salud ocupacional.
- Aprobar y mantener el contenido del Botiquín de Primeros Auxilios.
- Aprobar las medidas de señalización.
- Asegurar que el personal esté claramente familiarizado con los términos de este Plan, en lo que a cada uno concierne, de acuerdo con sus tareas y responsabilidades.
- Realizar reuniones regulares, por lo menos una vez al mes, con todo el personal de jefatura (supervisores).
- Remitir un informe detallado de cada reunión al Director de obra en el proyecto, para efectos de su control y archivo.
- Inspeccionar semanalmente el Botiquín de Primeros Auxilios.
- Inspeccionar regularmente los equipos e indumentarias de seguridad y exigir su adecuada utilización.

- Autorizar y supervisar los trabajos de cortes o soldaduras que se realicen en lugares cerrados y cercanos a material combustible o inflamable antes de iniciar las operaciones.
- Se mantendrán en las oficinas, áreas de trabajo y equipo pesado extintores para apagar el fuego, si llegara a ser necesario. Los extintores serán del Tipo ABC. Se darán charlas de cómo usar los mismos. Estos serán revisados periódicamente.
- Correrá por cuenta de los subcontratistas todos los costos y servicios necesarios para recuperación del medio ambiente, debido a impactos no deseados causados por los subcontratistas.

Trabajadores

- Velar según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional a causa de sus actos y omisiones en el trabajo de conformidad con su formación y las instrucciones de los encargados.
- Uso adecuado de los medios y EPP.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones impuestas
- Informar de situaciones peligrosas.

Inducción de Pre-Ingreso para Orientación a los Empleados

Cuando se contrate a un nuevo empleado, la orientación y entrenamiento del empleado será realizado por el Supervisor de seguridad cubriendo áreas tales como: reglas y procedimientos de seguridad de la compañía, procedimientos de emergencia, incluyendo uso de extinguidores de incendio, uso de equipo de protección personal requerido para el trabajo, clarificación de lo que la compañía espera del empleado.

Como política de la Empresa, al iniciar toda actividad, es requisito orientar al trabajador sobre los siguientes aspectos:

- ■ Tipo de tarea a realizar y procedimientos
- ■ Responsabilidades
- ■ Peligros esperados o que pueda generar
- ■ Métodos de control de peligros
- ■ Manejo de materiales peligrosos
- ■ Equipo de protección requerido
- ■ Plan de emergencia y contingencia

9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No aplica para EsIAs categoría 1.

9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplica para EsIAs categoría 1

9.6. Plan de Contingencia

El conjunto de normas y procedimientos coordinados tendientes a reducir al mínimo los efectos de una emergencia, está constituido en el Plan de Contingencia. Este Plan reúne detalles específicos que deberán ser identificados una vez que el Proyecto entre en funcionamiento.

Los Objetivos del Plan están relacionados a:

- ■ Garantizar la seguridad del personal involucrado en el control de una emergencia y del personal que se encuentra dentro del área de influencia de un accidente.
- ■ Minimizar los efectos de un evento no deseado sobre el ambiente, las instalaciones y las operaciones.
- ■ Restablecer la normalidad de operación en el menor tiempo posible.
- ■ Evitar el desencadenamiento de accidentes mayores.
- ■ Definir las responsabilidades de las diferentes organizaciones, organismos

oficiales y personal a cargo de la ejecución de las acciones del Plan de Contingencia.

- Definir los recursos requeridos para la implantación y ejecución de las acciones de control.
- Establecer mecanismos que permitan la actualización y divulgación del Plan de Contingencia.

Responsabilidades

A. Organización de la Emergencia

Antes de la Emergencia

- Decidir la política sobre el Plan de Contingencia en el área de trabajo.
- Conocer y determinar las prioridades, limitaciones y dificultades típicas de las emergencias que puedan ocurrir.
- Tener conocimiento de las técnicas y equipos para el control de emergencias, tales como fugas, incendios, accidentes y similares, así como capacidades y limitaciones, valor y costo de operación.
- Garantizar el apoyo financiero y para mantenimiento del equipo y capacitación del personal involucrado.
- Verificar el cumplimiento de las actividades de planificación de capacitación y/o adiestramiento del personal.
- Verificar y aprobar las relaciones con otras instituciones públicas o privadas capaces de prestar ayuda en caso de eventos mayores.
- Evaluar el Plan de Contingencia.
- Verificar la actualización continua del Plan de Contingencias.

Durante la Emergencia

- Activación del Plan de Contingencia.
- Activar el plan de emergencia de trabajo, previa autorización del jefe superior.
- El personal a cargo del Plan o el responsable del Plan, deberá asesorar en la toma de decisiones y acciones de importancia en el sitio de la emergencia.

- Dar las instrucciones para el control inicial de la emergencia.
- Evaluar las acciones de control de la emergencia y decidir sobre cambios de estrategias.
- Velar para que sean óptimos los procedimientos a seguir en el control de la emergencia.

Después de la Emergencia

- Dar por concluidas las operaciones de control de accidentes.
- Analizar y evaluar el Plan en relación a los accidentes ocurridos.
- Dar inicio, si es recomendable, a las actividades de trabajo e indicar, si fuere necesario las áreas de trabajo o del incidente que no pueden ser utilizados.

B. Equipo Ejecutor del Plan

Antes de la Emergencia

- En caso de ausencia de alguno o varios de los integrantes del equipo, designar suplentes.
- Cumplir con las normas de seguridad y control ambiental establecidas.
- Realizar simulacros que aseguren la correcta implantación del Plan.
- Revisión periódica de las vías de desalojo para verificar las condiciones de acceso y evacuación.
- Mantener el inventario del equipo de emergencia.
- Revisar el equipo y sistema de control de incendios
- Tener conocimiento sobre las condiciones de operación y el sistema de paro de la Planta.
- Tener conocimiento continuo en caso de modificaciones en la ubicación de paneles, paredes, sistemas y/o equipos que impliquen cambios o modificaciones en las vías de desalojo.
- Preparar nuevos procedimientos o sugerir modificaciones a los existentes, cuando se efectúen cambios en las instalaciones.

-
- Actualización del Plan de Contingencias, elaboración y ejecución de un plan de adiestramiento al personal en situación de emergencia.
 - Sugerir modificaciones al Plan de Contingencias.

Durante la Emergencia

- Activar el Plan de Contingencias contando con la autorización del responsable del Plan.
- Informar sobre el desarrollo de los eventos y las decisiones tomadas para controlar la situación.
- Coordinar y dirigir al grupo de operaciones en el control de la emergencia.
- Asegurarse que se hayan tomado las medidas de protección al personal potencialmente expuesto.
- Seleccionar los sitios seguros para la ubicación de personas desalojadas.
- Mantener el control del personal durante la emergencia y su desalojo a zonas de menor riesgo.
- Responsabilidad de guiar a los equipos de ayuda externa (bomberos, Cruz Roja, etc.).
- Coordinación de servicios médicos sobre la atención del personal presente en la emergencia.
- Mantener registro de las acciones tomadas para la organización y control de la emergencia.

Después de la Emergencia

- Analizar y evaluar el Plan en relación a los accidentes ocurridos.
- Elaborar los informes correspondientes acerca de las emergencias que se presenten y evaluar en cada caso la eficacia del Plan.
- Brindar mantenimiento y reparación a las áreas afectadas, con el objeto de restaurar las condiciones de operabilidad en el menor tiempo posible.
- Evaluar la eficiencia del Plan de Contingencias.

C. Apoyo Externo

Para la implantación del Plan de Contingencia, se debe contar con el apoyo externo de organizaciones ya sean públicas o privadas, a fin de que sean integradas al Plan de Emergencia.

Las funciones del Grupo Externo serán:

- Conocer el Plan de Contingencia con que cuenta la empresa.
- Conocer los tipos potenciales de accidentes que pueden ocurrir.
- Establecer convenios de ayuda mutua especificando claramente las áreas y acciones donde van a actuar.
- Establecer procedimientos de Notificación y Alarma.

D. Implantación

La implantación del Plan es la función más importante. Para ello el promotor del proyecto deben garantizar los recursos económicos para la adquisición de equipos y el adiestramiento del personal. De igual forma, deberá haber un seguimiento estricto a la puesta en funcionamiento del Plan. Para este fin, deberá ser designado un equipo de personas que se encarguen de la selección de los procedimientos de seguridad y de la actualización de los planes, adaptándolos a los cambios que impone la dinámica de crecimiento.

E. Actualización

El Plan de Contingencia es dinámico, por lo que exige un manejo constante y una amplia difusión. No tendrá ningún valor si no se efectúan prácticas periódicas para asegurar que todo el personal esté familiarizado con las alarmas y procedimientos de desalojo y de control de emergencias. Estos simulacros anunciados y no anunciados deben incluir a todas las personas. La frecuencia debe ser aumentada en caso de alta rotación de personal.

F. Posibles Accidentes

Tomando como base los planes de manejo de riesgos para el proyecto en conjunto, el plan de contingencia puede abarcar los siguientes tipos de emergencia:

✓ Incendio y Explosión

El incendio o explosión debe reportarse inmediatamente por los medios de

comunicación internos para que todo el personal tenga conocimiento. Las brigadas correspondientes deberán actuar rápidamente para disminuir el peligro. Los procedimientos y responsabilidades en la actuación están descritos en los incisos anteriores.

✓ **Accidentes Laborales y Emergencias**

Todo empleado que ha sufrido algún accidente laboral o no laboral, que no pueda ser tratado en las instalaciones, debe ser trasladado al centro asistencial correspondiente y verificar que se le da la atención adecuada.

Los accidentes laborales deberán ser notificados al jefe del proyecto, debiéndose realizar el informe y la investigación de acuerdo a las regulaciones de la Empresa.

✓ **Tormentas Tropicales o Eventualidades Meteorológicas**

Los informes climatológicos deben ser observados continuamente para notificar condiciones adversas. En el caso que sean inminentes, deberán tomarse precauciones debidas para proteger las instalaciones y el personal. Deberá también la Gerencia de la Planta tener una comunicación fluida con las autoridades de SINAPROC a fin de recibir también orientaciones adecuadas.

9.7. Plan de Cierre

Si durante la fase de operación se opta por el abandono, se procederá a abandonar el área, los desechos serán clasificados para reciclarlos y de ser necesario se procederá al saneamiento del área.

Las actividades de abandono corresponden principalmente el retiro de los residuos generados.

Durante la planificación del abandono o cierre se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud y ambiente.

Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono, se retirarán los materiales residuales generados en el desarrollo de dichas actividades.

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático

No aplica para EsIAs categoría 1.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

No aplica para EsIAs categoría 1.

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

No aplica para EsIAs categoría 1.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Se toma como referencia, todo el contenido del PMA vinculado a las medidas de mitigación, la inversión que conlleva implementar para los otros planes y programas del PMA, estimándose los siguientes costos:

Programas	Costos
Medidas de Mitigación	B/ 6,500.00
Monitoreo	B/ 1,000.00
Plan de Prevención de Riesgo	B/ 1,500.00
Plan de Contingencia	B/ 1,000.00
Plan de Recuperación Ambiental y Abandono	B/ 1,000.00
TOTAL	B/. 11,000.00

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS

No aplica para EsIAs categoría 1.

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

No aplica para EsIAs categoría 1.

10.2. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

No aplica para EsIAs categoría 1.

10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para EsIAs categoría 1.

10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para EsIAs categoría 1.

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

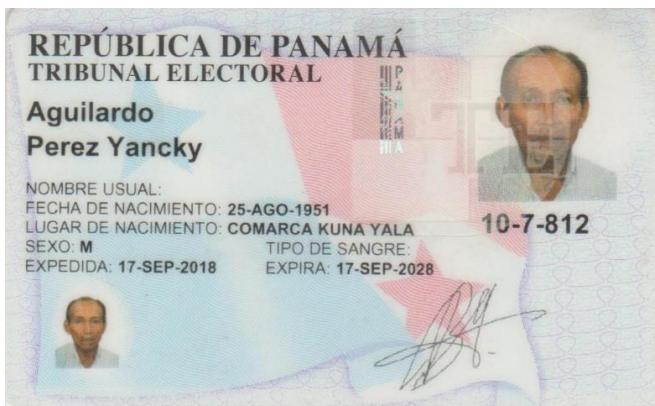
A continuación, se detalla lo solicitado en este contenido

11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre	Número de cédula	Firmas originales	Registro de consultor	Componente ambiental
Giovanka De León	8-269-823		IAR 036-2000	Descripción del proyecto Descripción del ambiente fisco Identificación y valorización de impactos, categorización del EIA Plan de manejo ambiental
Franklin Guerra	8-703-1414		IRC 061-2009	Descripción del ambiente biológico Identificación y valorización de impactos, categorización del EIA Plan de manejo ambiental

11.2. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

Nombre	Número de cédula	Firmas originales	Registro de consultor	Componente ambiental
Aguilaro Pérez	10-7-812		REG. 0709 DNPH	- Antropología del área



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El proyecto en todas sus etapas tiene un impacto positivo ya que será fuente de generación de empleos directos e indirectos.
- El proyecto se construirá en un área con uso de suelo acorde con el asignado, al igual que el resto en el entorno está afectado por el desarrollo que se dio.
- No será necesario realizar reasentamientos humanos, ni habrá modificación del estilo de vida de las personas que trabajan o residen en el área.
- Los trabajos durante las fases de construcción y operación aumentarán los niveles de ruido durante construcción; así como partículas sobre todo durante los trabajos, los mismos serán puntuales y de corta duración.
- Con la ejecución de los trabajos, no habrá alteración sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, como monumentos.
- El proyecto es ambientalmente viable, así quedó demostrado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

RECOMENDACIONES

- ✓ Implementar todas las medidas de prevención y/o mitigaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del presente EsIA, así como los sub planes que lo componen. Informar cualquier tipo de cambio o modificación significativa que se realice al proyecto.
- ✓ Exigir al personal, que colabore con los trabajos de construcción y operación del proyecto, el cumplimiento de las medidas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambiental, establecidas por la legislación nacional vigente.
- ✓ Coordinar en todo momento con las autoridades competentes. En el sitio de la construcción, la Empresa Contratista debe tener en un lugar visible los números de teléfono de entidades como Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, IDAAN, Policía

Nacional, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Cruz Roja, centro médico más cercano, ANAM y MOP para casos de emergencia.

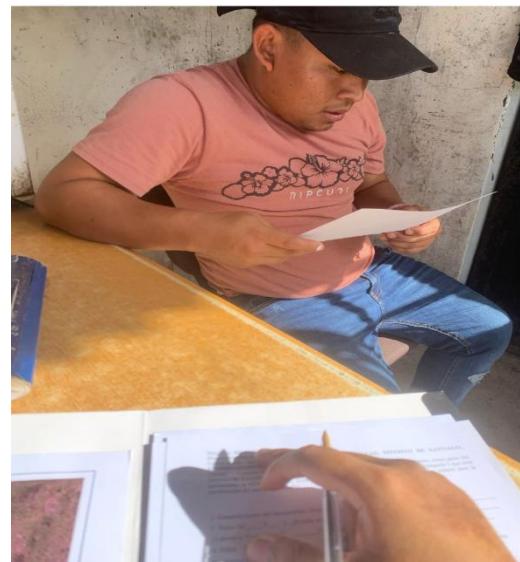
13. BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 41. General del Ambiente de la República de Panamá 1 de julio de 1998.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Panamá.
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 1988, Atlas Nacional de la República de Panamá, 1988, 3^a edición
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censos de Población y Viviendas, Provincia de Panamá (distrito de La Chorrera), año 2010.
- CAMACHO, EDUARDO. Terremotos y Tsunamis en Panamá. Universidad de Panamá. 2000.
- Cooke, Richard G., Luís A. Sánchez, Aguilardo Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla 1994. Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.
- Pérez, A. 1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández. 1998 Evaluación del Impacto de la Construcción del Corredor Sur Sobre los Bienes Arqueológicos.
- Planos y esquemáticos del proyecto.
- Resolución de uso del suelo otorgada por el MEF

- ATLAS AMBIENTAL
- Hoja cartográfica 1:50,000, Hoja del área del proyecto
- Imágenes de Google

14. ANEXOS

FOTOGRAFIA DEL AREA DEL PROYECTO Y CONSULTA CIUDADANA



14.1. Copia de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cedula del promotor

Panamá, 7 de abril de 2025

Ingeniero
Luis Córdoba
Director Regional encargado
MIAMBIENTE – Coclé
E.S.D.

Estimado Ingeniero Córdoba:

Por este medio yo, **CHUN GEN NG WU**, con cedula de identidad personal N° **N-20-167**, actuando como secretaria de la sociedad **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.** inscrita bajo el Folio No. 155750339, con ubicación en Villa del Carmen, vía interamericana, kilómetro 45, Corregimiento de Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste, con número de teléfono 6892-0009 y correo karenng 2012@gmail.com, promotor del proyecto **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**, presento ante su despacho para su respectiva evaluación, un original impreso y dos copias en formato digital (cd) del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I, actividad que se clasifica en el sector **INDUSTRIAS MANUFACTURERAS**; con código **1080** de la lista taxativa (D.E. 2 de 27 de marzo de 2024) y que consiste en la construcción de una planta para la elaboración de alimentos para animales, este se realizará en la finca con Código de Ubicación 8211, Folio Real 154956(F), propiedad de Elementos Industriales De Concreto S.A., localizada corregimiento de Villa Carmen, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste.

Este documento está conformado por **161** fojas y por las partes que indica o establece el fundamento legal mediante el cual se elaboró: Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

Participaron en la realización de este EIA los siguientes consultores ambientales:
Giovanka De LeónIAR-036-2000
Franklin Guerra.....IRC-061-2009

Se adjunta a esta solicitud lo siguiente:

- Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente
- Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia autenticada de documento de identificación del promotor
- Certificación de propiedad de la finca

Para efectos de localización y recibo de notificaciones:

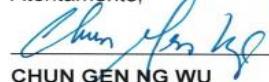
Telefono: 6676-1098 /6233-7651

Chun Gen Ng Wu/ Franklin Guerra

karenng2012@gmail.com/ franklinguerra262715@gmail.com

Direccion: ubicación en Villa del Carmen, vía interamericana, kilómetro 45, Corregimiento de Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

Atentamente,


CHUN GEN NG WU
SECRETARIA LA SOCIEDAD
FARYVET INTERNATIONAL, S.A.



Yo, la suscrita, Lcda. **SUMAYA JUDITH CEDEÑO**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con Cédula N° 621-1658, declaro que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(es) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
Panamá Oeste **09 MAY 2025**

TESTIGO _____ TESTIGO _____


LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá

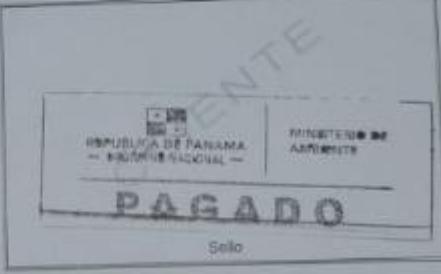
Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1



14.2. Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

 MINISTERIO DE AMBIENTE R.U.C.: R-NY-2-5488 D.V.I.TS Dirección de Administración y Finanzas Recibo de Cobro		No. 80274											
INFORMACION GENERAL													
Hemos Recibido De	KARYVET INTERNACIONAL / 155750339-2-2024												
Administración Regional	Dirección Regional MEDIOAMBIENTE Panamá Oeste												
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería												
Efectivo / Cheque	SLIP DE DEPOSITO												
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		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00								
1		3.5.	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00								
				Monto Total:	B/. 353.00								
OBSERVACIONES PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I MONTO 350.00 Y PAGO DE PAZ Y SALVO MONTO 3.00													
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Día</td> <td>Mes</td> <td>Año</td> <td>Hora</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>5</td> <td>2025</td> <td>09:28:45 AM</td> </tr> </table> Firma:  Nombre del Cobrante: JULIO GONZALEZ		Día	Mes	Año	Hora	13	5	2025	09:28:45 AM				
Día	Mes	Año	Hora										
13	5	2025	09:28:45 AM										
IMP 1													

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: PAULINA GAONA
FECHA: 2025.02.26 10:29:40 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA


CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
83460/2025 (0) DE FECHA 26/02/2025
QUE LA PERSONA JURÍDICA

FARYVET INTERNACIONAL, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155750339 DESDE EL JUEVES, 11 DE ABRIL DE 2024
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: MOHAMMAD SAHIL VAHORA BHANA
SUScriptor: HASSIM ABBAS PATEL BHANA

DIRECTOR: FRANCISCO JAVIER GALLEG CARDONA
DIRECTOR / PRESIDENTE: FRANCISCO JAVIER GALLEG CARDONA
DIRECTOR / SECRETARIO: CHUN GEN NG WU
TESORERO: FRANCISCO JAVIER GALLEG CARDONA

AGENTE RESIDENTE: HASSIM PATEL BHANA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA INDISTINTAMENTE EL PRESIDENTE O SECRETARIO DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO CONSISTIRA EN DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS (US\$10.000.00) Y ESTARA DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10.000)ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS TODAS CON VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (US\$1.00) ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 26 DE FEBRERO DE 2025 A LAS 10:29 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405033081


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FB928413-DAA0-4B82-8C20-05BDC12FE285
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000
1/1

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

14.4. Copia del Certificado de propiedad(es) donde se desarrolle la actividad, obra o proyecto con vigencia no mayor a seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2025/02/26 17:32:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 83087/2025 (0) DE FECHA 25/02/2025./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CAPIRA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8211, FOLIO REAL Nº 154956 (F)
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO
UBICADO EN CALLE 0 , BARRIADA 0 , CORREGIMIENTO VILLA CARMEN, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 6 HA 6340 M² 39 DM² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6 HA 6340 M² 39 DM²
CON UN VALOR DE B/.175.00 (CIENTO SETENTA Y CINCO BALBOAS)
ULTIMO VALOR REGISTRADO: B/. 201,674.80

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ELEMENTOS INDUSTRIALES DE CONCRETO, S.A. (PASAPORTE F-839893) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE MULTIBANK INC.(RUC 201122) POR LA SUMA DE TRES MILLONES QUINIENTOS MIL BALBOAS (B/.3,500,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS MAS 2 ADICIONALES UNA TASA EFECTIVA DE 5.9040% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 5.75% ANUAL / NEGOCIADO LIMITACIONES DEL DOMINIO ESTIPULADAS EN LA CLAUSULA DECIMA SEPTIMA EN LA ESCRITURA 28164 DEL 20 DE NOVIEMBRE DE 2014PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 95029061PAZ Y SALVO DEL IDAA 10800095. DEUDOR: ELEMENTOS INDUSTRIALES DE CONCRETO,S.A. FICHA 839893 CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 839893 FIADOR: DISEÑOS DE CONCRETOS,S.A. FICHA 581331 INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 05/12/2014, EN LA ENTRADA 92048846/2014.

AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE: LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON NUEVA CUANTÍA DE LA HIPOTECA SEIS MILLONES TREScientos CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHESTA Y TRES DÓLARES AMERICANOS CON SETENTA Y DOS (6,341,583.72); PLAZO VER DOCUMENTO ESCANEADO.; INTERÉS ANUAL VER DOCUMENTO ESCANEADO.; TASA EFECTIVA VER DOCUMENTO ESCANEADO.; CLÁUSULAS DEL CONTRATO MANTIENE, EXTIENDE Y AUMENTA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS, A FAVOR DE EL BANCO AHORA HASTA LA SUMA DE (USS6,341,583.72).....PARA MAS DETALLES VER DOCUMENTO ESCANEADO.;INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 20/02/2019, EN LA ENTRADA 68304/2019.

CORRECCIÓN:SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN EN BASE A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL Y ANTE DE LA EVIDENCIA DE UN ERROR DE ESTE REGISTRO PÚBLICO SE HACE CONSTAR QUE AL MOMENTO DE LA INCLUSIÓN EN LOS DATOS GENERALES SE COLOCO LA FECHA DE LA ESCRITURA NUMERO 650 DE LA NOTARIA SEGUNDA DE COCLE DE FECHA 13/01/2019 DE FORMA INCORRECTA CUANDO LO CORRECTO ES ESCRITURA NUMERO 650 DE LA NOTARIA SEGUNDA DE COCLE DE FECHA 13/02/2019, POR TAL RAZON SE HACE DICHA ANOTACIÓN PARA ASI SUBSANAR EL ERROR COMETIDO. HOY 08 DE MARZO DE 2019.. POR LA SIGUIENTE CAUSA LOS DATOS DE LA ESCRITURA REFERENTE A LA FECHA AL MOMENTO DE SU INCLUSION EN EL DEPARTAMENTO DE LIQUIDACION. INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 08/03/2019, EN LA ENTRADA 83565/2019.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 109329E7-5823-487D-B481-927F104E6AAC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1



Registro Público de Panamá

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 26 DE FEBRERO DE 2025
3:28 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS
EFEKTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE
30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405032663



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 109329E7-5823-487D-B481-927F104E6AAC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

14.4.1. En caso de que el promotor no sea dueño de la finca, presentar copia de contrato, anuencias, autorizaciones de uso de finca, copia del cedula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

ANUENCIA DE USO DE TERRENO

Por este medio yo , Sing Leon Chung Wen con cedula de identidad personal N-19-333 actuando como representante Legal de la sociedad Elementos Industriales de Concretos, S.A. inscrita en la Sección Mercantil del Registro Publico bajo el folio No. 839893 propietario de la Finca No. 154956 y código de ubicación 8211, ubicada en el corregimiento de Villa del Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste, con una superficie actual ,según consta en el Registro Publico , de 6Has 6340 mts y 385 cms.

Doy consentimiento y autorizo a la Empresa **Faryvet Internacional, S.A.** inscrita en la Sección Mercantil bajo el folio No.155750339 cuya secretaria según Registro público y amplio poder es Chu Gen Ng Wu con número de identidad personal N-20-167 para que esta utilice un área de 2Has + 1896 Mts2. de la Finca No. 154956 para el desarrollo de "**PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**"



Sing Leon Chung Wen
Representante Legal
Elementos Industriales de Concretos, S.A.

Chun Gen Ng Wu
Secretaría
Faryvet Internacional, S.A.



Yo, la suscrita, Licda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con Cédula No. 8-521-1658,

CERTIFICO:

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(las) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá Oeste

09 MAY 2025

TESTIGO

TESTIGO

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste





Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste,
con Cédula No. 8-521-1658.

CERTIFICO:
Que he colejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original que se me presentó y la he
encontrado en su todo conforme.

Panamá Oeste 09 MAY 2025

D.C.
TESTIGOS

JG
TESTIGOS

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDENO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste





Yo, Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste,
con Cédula No. 8-52191658.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original que se me presentó y la he
encontrado en su todo conforme.

Panamá Oeste

09 MAY 2025

J C

J G

TESTIGOS

TESTIGOS



LICDA. SUMAYA JUDITH CEDENO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

ENCUESTAS

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Nancy Ramos

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>trabaja a la comunidad</u>	
<u>crecimiento del área</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

bosque, ruido del tráfico

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Cumplir con lo explicado

Encuestador BS Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Gina de Arca

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, qué tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>empleo</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

bosque

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

contratar personal del área

Encuestador clf Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Amanda Cedeno

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador JH Fecha 19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Marla Vazquez

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador

Fecha 19/4/25

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Jennifer Jimenez

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Vive

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendrá el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>Trabajo</u>	
<u>Valor del área</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

basura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

contratar mano de obra local

Encuestador SL Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Nadia de León

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Despues de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

no

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador BL Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Elias Soldívar

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en _____

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>Ayudar a eliminar que esta</u>	
<u>área sea utilizada como</u>	
<u>Vestadero</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Dumplir con los horarios ambientales

Encuestador SL Fecha 19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Gamileth Qyala

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Despues de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendrá el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>empleo Local</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

dar a conocer más el proyecto

Encuestador JL

Fecha 19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Mariña Montesuma

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, qué tipo de influencia tendrá el proyecto en el área?
Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>Crecimiento del área</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

Mucha basura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

contratar mano de obra local

Encuestador 28 Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Tvet Smith

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendrá el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

basura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

beneficios a la comunidad

Encuestador SL

Fecha 10/4/25

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Samuel Sanchez

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendrá el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador _____

JF.

Fecha _____

19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Ana Gabriela Rodriguez

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>Crecimiento del area</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

cumplir con las leyes ambientales

Encuestador D.P. Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Eduardo Figueroa

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador 

Fecha 19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Amiriel Chong

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, qué tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>limpieza del area</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

basura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Cumplir con lo explicado

Encuestador _____

Fecha 19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Marián Trago

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, qué tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Contratar mano de obra local

Encuestador _____

Fecha 19/4/25

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Hector Cedeño

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
Mantenimiento de las áreas Verdes	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

bosura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Cumplir con las normas ambientales

Encuestador J.J. Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Daniel Núñez

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendrá el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>Crecimiento del área</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

dar beneficio a la Comunidad

Encuestador ZJ Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Luis Chávez

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Capira

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Despues de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>trabajo</u>	
<u>limpiar el área</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

basura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

cumplir con lo explicado

Encuestador

SD

Fecha 19/4/25

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Tan Guerra

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>Trabajo</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

contratar personal del área

Encuestador

Z. Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Promotor: FARYVET INTERNATIONAL, S.A.

Localización del proyecto: PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Arcenia Moran

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? Vive Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Despues de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?
Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Encuestador SJ Fecha 19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA, CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Rafael Navas

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Despues de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue “poco” ó “nada”, ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, que tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>trabajo</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

basura

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

contrar personal de la área

Encuestador



Fecha

19/4/25

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Proyecto: **PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

Promotor: **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

Localización del proyecto: **PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CAPIRA,
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN**

Objetivo: Conocer la percepción de las comunidades del entorno sobre el proyecto, como parte del proceso de Consulta Ciudadana correspondiente Estudio de Impacto Ambiental categoría I que será presentado a MIAMBIENTE. Este proyecto consiste en la instalación de una planta de producción de alimentos para animales.

ENCUESTA

1. Generalidades del encuestado: Nombre: Ramiro Singh

2. Sexo: M F 3. ¿Reside en Villa Carmen

¿Labora o Vive el área? _____ Donde (si labora en el área) _____

4. Edad De 18-35 años De 36-59 De 60 o más

5. Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el proyecto?

Suficiente Regular Poco Nada

7. Si su respuesta en la pregunta anterior fue "poco" ó "nada", ¿Qué aspectos le gustaría conocer mejor?

8. ¿Según usted, qué tipo de influencia tendría el proyecto en el área?

Positiva Negativa No sabe Ambos

9. Enumere o indique según su opinión, las influencias ambientales positivas y negativas que puede generar el proyecto en el entorno.

Positivas	Negativas
<u>empleo para la juventud</u>	

10. ¿A su juicio existen problemas ambientales del entorno?, ¿Cuáles?

No

11. ¿Como calificaría la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?

Buena Regular Mala No sabe

12. ¿Qué le recomienda al Promotor del proyecto?

Un beneficio a la comunidad.

Encuestador  Fecha 19/4/25

ANALISIS



MEDICIONES Y ESTUDIOS
AMBIENTALES Y OCUPACIONALES

Responsable:

Antonio Sánchez Ordóñez

Licenciado en Química. Idoneidad: 451 Registro 545

Mediciones climáticas, ensayo ruido Ambiental
ensayo de aire ambiental y olores molestos

UBICACIÓN: Capira. Panamá Oeste

Promotor: Faryvet International, S.A.

Planta de Producción de Alimentos para Animales.

Panamá, 24 de abril 2025



I U P A C

International Union of Pure and Applied Chemistry



Registro Ministerio
de Ambiente
DEIA—IRC-026-2024
DIVEDA-AA-048-2024

INDICE

	<i>Página</i>
Antecedentes	3
Parámetros climáticos	4
Calidad de aire ambiente	5
Ensayo de ruido ambiental	7
Ensayo de olores molestos	9
Fotos de evidencia	11
Certificados de Calibración	13
Registro de empresa	18
Registro de idoneidad de consultor y auditor	19

Informe preparado por:
Johany I. Fernández G
2-719-562
Ingeniera en Sistemas
Computacionales

Trabajo de campo:
Franklin Rivera
2-137-293
Técnico ambiental

ANTECEDENTES

Para dar cumplimiento y/o seguimiento de los cumplimientos ambientales y ocupacionales a las autoridades competentes cuando se realizan obras de tipo constructivas, se ejecutan una serie de mediciones de los siguientes parámetros: mediciones de clima, ruido ambiental, calidad de aire y de olores molestos por un lapso de 1 hora.



Coordenadas: 625744.00 mE 975127.00 mN 91 msnm

PARAMETROS CLIMÁTICOS

4

Valores promedio en 1 hora de medición (24 de abril 2025)

Ubicación: dentro del área del proyecto constructivo en Villa Carmen, Capira.

Hora inicial: 4:40 PM

Hora final: 5:40 PM

Punto	Humedad Relativa (%)	T °C	Presión atmosférica (mm de Hg) Entrada	Velocidad promedio Del Viento (m/s)	Rumbo del viento (°N)	Altura del punto
625744.00 mE 975127.00 mN	Proyecto constructivo	81.6	27.5	751.8 mm Hg	0.6	190 °N



ENSAYO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE

5

Norma Aplicable

Resolución N° 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. En la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, recomendado por las Guías de Calidad de Aire 2021 de la OMS.

Método de medición

- CO₂, lectura directa con sensor electroquímico
- CO, lectura directa con sensor electroquímico
- SO₂, lectura directa con sensor electroquímico
- NO₂, lectura directa con sensor electroquímico
- O₃. Lectura directa con sensor electroquímico
- PM10/PM2.5, infrarrojo no dispersivo.

Día y horario de medición: 24 de abril 2025 en horario diurno.

Equipo de ensayo de calidad de aire

- Ametek Land. Lancom Series III. Serial 156027 01. Para ensayo de SO₂ y NO₂
- Testo T310. Serie 428299 34. Para ensayo de CO y O₂
- Flir VPC 300
- Rubix sensor, air quality, para CO₂ y O₃

Proceso de ajuste de campo: basado en los controles de mando del equipo, calibración de fábrica y del proveedor.

Cuadro de resultados de las mediciones

6

Calidad de Aire (Resolución N° 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud)

Valores medidos en 1 hora 625744.00 mE 975127.00 mN 91 msnm							
Resultados	PM2.5	PM10	CO2	CO	SO2	NO2	O3
Proyecto Constructivo: Capira	70 µg/m ³ (1 hora)	124 µg/m ³ (1 hora)	380 µg/m ³ (1 hora)	8.9 mg/m ³ (1 hora)	3.7 µg/m ³ (1 hora)	2.8 µg/m ³ (1 hora)	14.9 µg/m ³ (1 hora)
Valor normalizado a TPN (25°C y 1 atm)	No aplica (son partículas)	No aplica (son partículas)	387.35 µg/m ³	9.07 mg/m ³	3.77 µg /m ³	2.85 µg/m ³	15.19 µg/m ³
Resolución 021 del 24 enero 2023 [µg/m ³] Tabla 1 Tabla 2	37.5 µg/m ³ (24 horas)	75 µg/m ³ (24 horas)	No hay valor parámetro de comparación	4 mg/m ³ (24 horas)	20 µg/m ³ (24 horas)	25 µg/m ³ (24 horas)	100 µg/m ³ (8 horas)
				10 mg/m ³ (8 horas)		200 µg/m ³ (1 hora)	

Conclusiones

1. Los gases involucrados y medidos en todos los ensayos y casos, se normalizan a TPN, es decir a 25 °C y a 760 mm de Hg (1 atmósfera de presión).
2. Los parámetros normados de calidad de aire ambiente de La Resolución N° 23 del 24 de enero de 2023 y comparados con los resultados obtenidos en trabajo de campo, nos indica que:
 - a. Los valores de las partículas PM2.5 y PM10 están sobre el valor normado para 24 horas; los valores de particulado son debido al tráfico constante (los camiones pesados y vehículos livianos que transitan frente el punto de ensayo). Adicional, la brisa durante la jornada de medición.
 - b. Los gases evaluados, se encuentran dentro de la normativa de la resolución.

ENSAYO DE RUIDO AMBIENTAL

7

1. NORMAS Aplicables

- Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud. Determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y en ambientes laborales.

2. Método

ISO 1996-2:2007. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental.

Parte 2: "Determinación de los niveles de ruido ambiental."

3. Día y horario de medición: 24 de abril de 2025 en horario diurno (4:40 PM hasta 5:40 PM)

4. Sonómetro Extech HD600.

Normas aplicables IEC61672-1: 2002 Clase 2

IEC60651: 1979 Tipo 2

ANSI S1.4:1983 Tipo 2, Precisión ± 1.4 dB (bajo condiciones de referencia)

Escala de frecuencia 31.5 Hz a 8 kHz Amplitud dinámica 50 dB Ponderación de frecuencia A y C Tiempo de respuesta Rápido (125 ms) y Lento (1 segundo). Escalas de medición 30 a 80 dB, 50 a 100 dB, 80 a 130 dB y escala automática (30 a 130 dB). Memoria 20,000 registros con fecha y hora Micrófono $\frac{1}{2}$ " condensador electret.

5. Proceso de ajuste de campo: antes y después del ensayo de ruido ambiental; se procede a verificar la calibración del sonómetro Extech HD600 un calibrador de ruido Extech modelo 407766. La tolerancia máxima fue de ± 1.4 dB

6. Rangos según normativas

Según decreto N°1 de 2004

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084

66 022059

- a. Horario diurno: 60 dBA
- b. Horario nocturno: 50 dBA

Según Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002

- a. Artículo 9: Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio a residencias se permitirá solo un aumento de 3 dBA en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

7. Parámetros de campo.

- c. Escala: A
- d. Respuesta: Rápida
- e. Tiempo de medición: 1 hora (una jornada laboral diurna)
- f. Variables de ruido (descriptores)
 - i. Leq, nivel sonoro equivalente.
 - ii. L90, nivel sonoro en el percentil 90
 - iii. Lmax y Lmin, nivel máximo y nivel mínimo respectivamente.

Resultados de ensayo de ruido (dBA)

Punto		Humedad Relativa (%)	T °C	Presión atmosférica (mm de Hg) Entrada	Velocidad promedio Del Viento (m/s)	Rumbo del viento (°N)	Altura del punto
625744.00 mE 975127.00 mN	Proyecto constructivo	81.6	27.5	751.8 mm Hg	0.6	190 °N	91 msnm

Jornada	Leq	Lmax	Lmin	L90	Normativa
Diurna	64.4 dBA	85.6 dBA	51.9 dBA	68.3 dBA	60 dBA

Conclusiones

1. En jornada diurna el valor equivalente 64.4 dBA y el percentil L90 de 68.3 dBA indican que se encuentra dentro del rango de la normativa de 60 dBA para diurno.
2. Estos valores obtenidos durante el ensayo de ruido, son el resultado del paso vehicular (livianos, pesados y motos) cercana al sitio de ensayo.

ENSAYO DE OLORES MOLESTOS

Norma Aplicable

Anteproyecto de normas para el control de olores molestos.

ANAM/DINAPROCA. Elaborado por URS Holding Inc. Julio 2006. Panamá

1. Método

- NH3 lectura directa mediante sensores electroquímicos
- H2S lectura directa mediante sensores electroquímicos
 - a. Día y horario de medición: 24 de abril en horario diurno (4:40 PM hasta 5:40 PM), durante una hora.

2. Equipo de ensayo de calidad de aire

- Ametek Land. Lancom Series III. Serial 156027 01. Para ensayo de SO₂ y NO₂
- Rubix sensor, air quality, para NH₃, H₂S

3. Proceso de ajuste de campo: basado en los controles de mando del equipo, calibración de fábrica y del proveedor.

Cuadro de resultados de las mediciones

Parámetros de clima (valores promedios en 1 hora)

Punto	Humedad Relativa (%)	T °C	Presión atmosférica (mm de Hg) Entrada	Velocidad promedio Del Viento (m/s)	Rumbo del viento (°N)	Altura del punto
625744.00 mE 975127.00 mN	Proyecto constructivo	81.6	27.5	751.8 mm Hg	0.6	190 °N

Anteproyecto de Olores molestos. Tabla 7. Valores máximos permisibles para concentración de sustancias causantes de olores molestos en el límite de la propiedad. Actividad Industrial

Resultados	H2S (TPN)	NH3 (TPN)
Dentro del polígono del área constructiva	0.035 mg/m ³	0.003 mg/m ³
Valores normalizados a TPN 25°C, 760 mm de Hg	0.035 mg/m ³	0.003 mg/m ³
Anteproyecto de Olores Molestos. Tabla 7.	<0.2 ppm <0.27 mg/m ³	<5ppm <3.43 mg/m ³

Conclusiones

10

1. La medición se realiza el día 24 de abril durante 1 hora en el área de lo que es el proyecto constructivo.
2. Los gases involucrados, en las cuantificaciones se normalizan a TPN, es decir a 25 °C y a 760 mm de Hg (1 atmósfera de presión).
3. Los parámetros normados de calidad de aire ambiente del Anteproyecto de Olores Molestos. ANAM /URS Holding Inc. Son empleados como referencia, al no contar con Panamá una legislación vigente.
 - a. Para el sulfuro de hidrógeno, el valor registrado es de 0.035 mg/m³. El anteproyecto de olores molestos, indica un registro menor a 0.2 ppm (0.27 mg/m³); indicando que esta entre el rango sugerido.
 - b. Para el amoniaco, el valor obtenido es de 0.003 mg/m³. El anteproyecto presenta un valor de referencia menor de 5 ppm (3.43 mg/m³).
 - c. Los valores cuantificados en 1 hora de medición en campo, se encuentran en conformidad del anteproyecto comparado.
 - d. Los valores registrados de los parámetros durante el ensayo, provienen de diversas fuentes no identificadas.

FOTOS DE EVIDENCIA

11



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Aplicaciones + Ingeniería

Mediciones Ambientales y Ocupacionales

Penonomé, Coclé.

12



CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084
66 022059

Aplicaciones + Ingeniería

Mediciones Ambientales y Ocupacionales

Penonomé, Coclé.

13



Non-Contact Temperature Measurement Solutions
Combustion and Environmental Monitoring

AMETEK Land, Inc.
150 Freeport Road
Pittsburgh, PA 15238
Phone: 412.826.4444
Fax: 412.826.4460
www.landinstruments.net

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Customer:	Urigó LTDA
Product Type:	Lancom Series III
Serial No.:	156027 91
Customer Order No.:	764
Sales Order No.:	14201507
Software Fitted:	Version V1.11

Gas Type	Range	Calibration Gas Value	Accuracy	Gain Value
CO(Low)	2000ppm	1215ppm	±2%	-1360
SO ₂	2000ppm	1442ppm	±2%	1492
NO ₂	100ppm	76ppm	±2%	-489
NO	1000ppm	802ppm	±2%	-3453
CxHy	5%	2.0%	±2%	15469
O ₂	25%	20.5%	±1%	N/A

The oxygen cell is calibrated at switch on or during re-calibration to 20.1% to an accuracy of ± 1%.

The calibration gas used is supplied by Airgas Great Lakes Inc to their Guaranteed certification ±1% of indicated value, and is tested to ISO 9002.

Hardware Fitted

Printer	Fitted
Dual Printout	Fitted
Smoke	Fitted
Hydrogen Comp	Fitted
Serial Output	Fitted
Data Logging	Fitted
Probe Pipe Length	0.3, 1.0 Meters
Probe Hose Length	3.0 Meters

This instrument has been fully tested and complies with all the required operating parameters and meets the specification as listed in the product specification.

TEST ENGINEERS SIGN

DATE: 3/9/2024

ISO 9001 Registered / ISO 17025 Accredited

An **AMETEK**® Company

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084
66 022059

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Aplicaciones + Ingeniería Mediciones Ambientales y Ocupacionales Penonomé, Coclé.

14

Kalibrier-Protokoll				
Certificate of conformity • Protocole d'étalonnage Certificato di taratura • Informe de calibración				
Gerät / Module type / Type de modèle / Prodotto / Modelo: Seriennummer / Serial No./ No.de série / No.Serie strumento / n° de serie:			T310 42829934	
Temperaturmessung Temperature measurement Measure de température Misura della temperatura Medición de temperatura	Sollwert Référence Référence Valore campione Referencia	Istwert Actual value Valeur effective Valore misurato Valor medido	Zulässige Abweichung Permissible deviation Différence admissible Scostamento ammesso Desviación permitida	
Verbrennungslufttemp./ Ambient air temp. Tampérature d'air de combustion Temperatura aria comburente Temperatura ambiente	81.0 °C	80.0 °C	± 1.0 °C	
Abgastemperatur / Flue gas temperature Température des fumées Temperatura fumi Temperatura gases	180.0 °C	180.0 °C	± 1.0 °C	
Zug-/Druckmessung Draught/pressure measurement Mesure de tirage/de pression Misura della pressione/ tiraggio Medición de trío/presión	2.00 hPa	2.00 hPa	± 0.03 hPa	
Gasmeßwerte / Gas values / Valeurs de gaz mesurées / Parametri di misura dei gas / Gases patrón				
Reg. Nr. Reg. No. Reg. No. Num.reg. nº certi	Gas Gas Gaz Gas Gas	Sollwert Reference Référence Valore campione Referencia	Istwert Actual value Valeur effective Valore misurato Valor medido	zulässige Abweichung Permissible deviation Différence admissible Scostamento ammesso Desviación permitida
06491460 06422092 06491460 06422092	O2 O2 CO CO	0.0 % 2.5 % 100 ppm 698 ppm	0.0 % 2.5 % 103 ppm 697 ppm	± 0.2 % ± 0.2 % ± 20 ppm ± 35 ppm
Datum/Date/Date/Data/Fecha: 25.04.2024 Prüfer/Inspector/Vérificateur/Verificatore/Verificador: 925				

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084
66 022059

Aplicaciones + Ingeniería

Mediciones Ambientales y Ocupacionales

Penonomé, Coclé.

15

*Certificate of Calibration*

Certificate Number: 949044

Page: 1 of 3

Customer Details:

Customer Name: AISA

Customer Number: 90497

Instrument Details:

Manufacturer:	Extech Instruments Corporation	Date Rec'd:	May 5, 2023
Description:	Sound Level Meter	Calibration Date:	April 28, 2024
Model Number:	40798	Calibration Due:	April 28, 2025
Serial Number:	G034437	Interval:	12 Months
ID Number:	N/A	As Received:	In Tolerance

Environmental Details:

Temperature: 22°C ± 5°C Relative Humidity: 41% ± 15%

Procedures Used:

Checking Procedure: 407980 dated December 1999 - QC

Calibration Procedure: 407980-C dated April 2004.

Certification

Extech Instruments certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO10012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech Instruments Corporation. All calibration standards used have an accuracy ratio of 4:1 or better, unless otherwise stated.

Technician's Notes:

Technician: Rachel Benichasa

Approved By:

Phone: 781.890.7440 ext 210 • Fax: 781.890.3957 • E-mail: repair@extech.com • www.extech.com

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084

66 022059

16



QUALITY CERTIFICATE
POD2 Air analyzer

Serial number: 000166
Mac Address: b4:e6:d2:dd:6e:19

Part of POD1 systems	Configuration				
Sensor	THA PM NH3 FA NOx CO2 CO				
Communication	<input checked="" type="checkbox"/> WiFi	<input type="checkbox"/> Lora	<input checked="" type="checkbox"/> 3GPP/LTE		
Power supply voltage	<input checked="" type="checkbox"/> 220 V with transformer				
Optional					

RUBIX SI certifies that the POD1 air analyzer system has successfully passed the production quality tests. Functional tests have been carried out individually for standalone parts during various stages of manufacturing process. The POD1 analyzer system put through a definite-test cycle. Functions were tested for conformance our internal Acceptance Test Procedures.

Part of POD1 system	TEST	Result
Power supply	Electrical safety test	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory
Gas sensor calibration	Calibration sensor test/OFFSET	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory
Physical test	Sound test, Humidity test, T* test, light test	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory
Final test	Check operational performance in recommended work environment	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Not mandatory

Final test	Date: 15/4/2024	<i>J.R.</i>	Visa: PAP ✓
Quality inspector	Date: 16/4/2024	<i>Paul Ledue</i>	Visa:
Packed and shipped	Date: 22/4/2024		Visa:

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084

66 022059



FLIR COMMERCIAL SYSTEMS, INC. - EXTECH BRAND
9 Townsend West, Nashua NH 03063 / Phone: 603.324.7800 / Fax: 603.324.7864

Declaration of Conformity

Extech Model: VPC300
Description: Video Particle Counter
Date of Issue: 14-Dec-23
Customer: Aplic. Ingen.

We, FLIR Commercial Systems, Inc. - Extech Brand, 9 Townsend West, Nashua, NH 03063 declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2014/30/EU
Report Number: WT118005072
Report Date of Issue: 7/2/2012

Standards:
EN 61326-1:2006
EN 61326-2-1:2006
EN 61326-1:2005
EN 61326-2-1:2005

RoHS Directive: 2011/65/EU
Standard:
EN 50581:2012

The test reports show that the product fulfills the requirement in the EC EMC Directive and RoHS Directive for CE Marking. On this basis, together with the manufacturer's own documented production control, the manufacturer (or his European authorized representative) can in his EC Declaration of Conformity verify compliance with the EC EMC Directive and RoHS Directive.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Sultzbach".

Mark Sultzbach / QA Administrator
(for Tony Campagna / Director of Quality Services)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Aplicaciones + Ingeniería

Mediciones Ambientales y Ocupacionales

Penonomé, Coclé.



18

En el Sistema de PANAMÁ EMPRENDE se encuentra registrada la siguiente información:

Número de Aviso de Operación : 8-493-126-2011-248526

Razón Comercial: APLICACIONES MÁS INGENIERIA (A+I)

Propietario Antonio Sanchez Ordoñez

RUC: 8-493-126

DV: 24

Fecha de Inicio de Operaciones: 1 de Enero de 2011

Dirección del Establecimiento: VÍA PRINCIPAL DE EL COCO, VÍA PRINCIPAL DE EL COCO, S/N, S/N, CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLE

Descripción De Actividades:

Actividades Comerciales(CIIU):

Actividades

- Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería
- Actividades de apoyo a la explotación de otras minas y canteras
- Servicios de apoyo educativo
 - Otras actividades relacionadas con la salud humana (laboratorio clínico)
 - Actividades de saneamiento y otros servicios de gestión de desechos
 - Fabricación de sustancias químicas básicas
 - Ensayos y análisis técnicos
 - Actividades de investigación
 - Consultoría, cálculos, mediciones y materiales acústicos
 - Análisis de datos

Capital Invertido: 10000.00

Estado: Vigente

Fecha de Expedición: 19 de Agosto de 2024 a las 9:07 33 pm

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084
66 022059

Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1

Aplicaciones + Ingeniería

Mediciones Ambientales y Ocupacionales

Penonomé, Coclé.

19

Generales del Consultor

Nombre: SÁNCHEZ ORDOÑEZ ANTONIO	Nacionalidad: PANAMEÑO	CÉDULA: 8-493-126
Estado: ACTUALIZADO	Título: LICENCIADO EN QUÍMICA	E-mail: ASOIKEDA@GMAIL.COM
No. Resolución: DEIA-IRC-026-2024	Teléfonos: MÓVIL: 6561-9084; MÓVIL: 6602-2059	Estado: ACTUALIZADO

Dirección:

Empresa

Categoría	Estatus	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
TOTAL		0	0	0	0	0	0

Conoce a tu Auditor

Provincia:	Tipo de Persona	Nombre:
<input type="text" value="Seleccione"/>	<input type="text" value="Seleccione"/>	<input type="text" value="ANTONIO"/>
<input type="button" value="Consultar"/> <input type="button" value="Borrar"/>		

Nombre	Estatus	Tipo	No. de Resolución	Dirección	Teléfono	E-mail
SÁNCHEZ ORDOÑEZ, ANTONIO	ACTIVO	PERSONA NATURAL	DIVEDA-AA-048-2024		MÓVIL: 65619084	ASOIKEDA@GMAIL.COM

asoikeda@gmail.com



Móvil: 65 619084
66 022059

ARQUEOLOGIA

**PROYECTO
“PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA
ANIMALES”**

***INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS
ARQUEOLOGICOS***

**UBICADO EN:
CORREGIMIENTO DE VILLA CARMEN, DISTRITO DE CAPIRA,
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**PROMOTOR:
FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**

PREPARADO POR:

**MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.
ARQUEOLOGO
REG. 0709 DNPH
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL**

PANAMÁ, ABRIL DE 2025

PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe corresponde al reconocimiento arqueológico superficial del proyecto **“ PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”** perteneciente a **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**, localizado en el corregimiento de Villa Carmen, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste, para la implementación de una planta para la producción de alimentos para animales en un EsIA 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.

Durante el proceso de inspección superficial no se encontraron ningún material cultural que relacione a las actividades humanas hispánicas y prehispánicas.

De tal forma se considera que el proyecto no afecta en gran escala al recurso arqueológico si se llega a encontrarse eventualmente en el momento de las excavaciones profundas.

**PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

INTRODUCCIÓN

El presente estudio sobre recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental del proyecto denominado "**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**", promovido por la empresa **FARYVET INTERNATIONAL, S.A.**, Para cumplir con la **Ley Nacional del Ambiente, Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024**, por la cual se 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, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impacto ambiental, se efectúa la inspección arqueológica en el presente año.

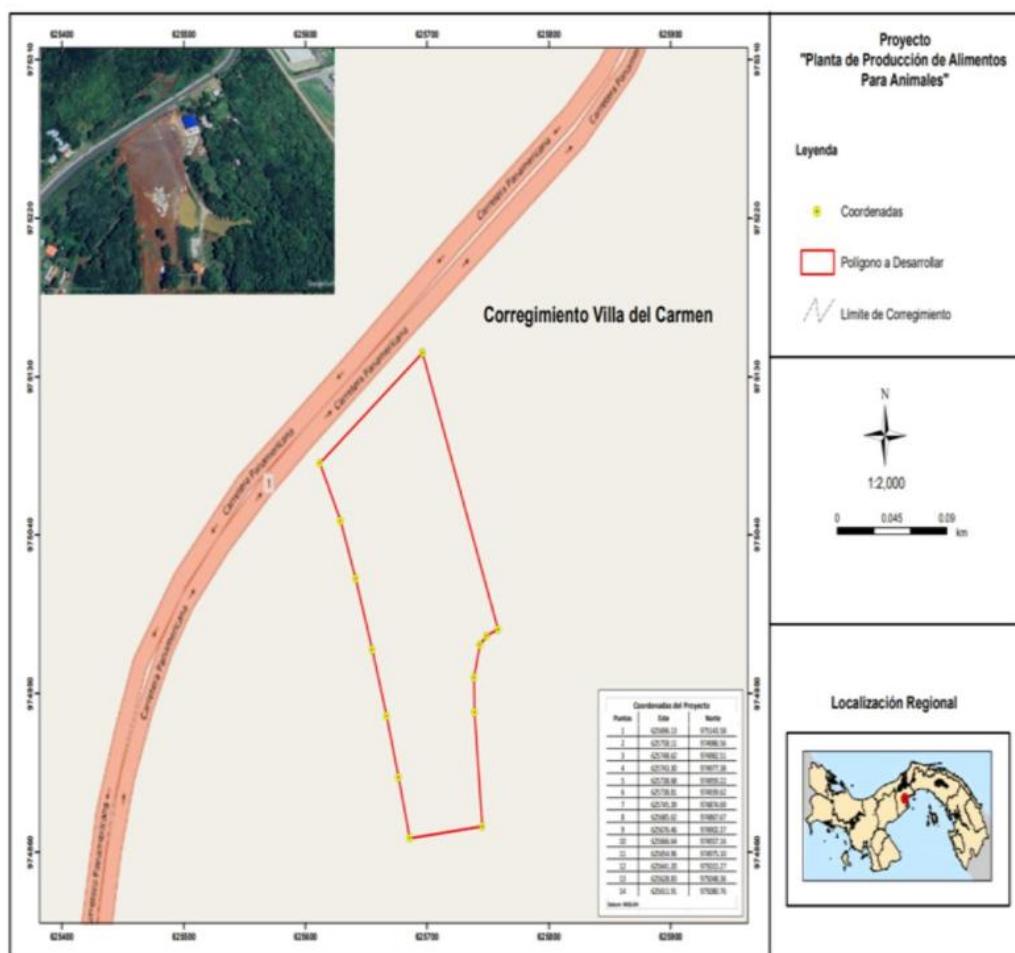
En este informe se presenta los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo a lo largo del área de terreno de una superficie del polígono de 2 hectáreas 1896 m². El documento contiene la localización geográfica, ubicación, descripción de inspección arqueológica y la situación actual del área de proyecto, con ilustración de imágenes fotográficas, las conclusiones, recomendaciones y finalmente la bibliografía consultada.

**PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto “PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”, se ubica en la provincia de Panamá Oeste orillas de la carretera Panamericana, y 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.



**PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

Coordenadas del Proyecto

Puntos	Este	Norte
1	625696,13	975143,58
2	625758,11	974986,56
3	625748,62	974982,51
4	625743,30	974977,38
5	625738,68	974959,22
6	625738,81	974939,62
7	625745,39	974874,69
8	625685,62	974867,67
9	625676,46	974902,37
10	625666,64	974937,16
11	625654,96	974975,10
12	625641,20	975015,27
13	625628,83	975048,36
14	625611,91	975080,76

2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

La configuración topográfica presente es relativamente plano, ya que es un área intervenida y trabajada con estructuras existentes, con su respectiva herramienta ambiental.

3. OBJETIVOS

El objetivo en el reconocimiento superficial del terreno de área del proyecto donde se realizará la construcción de la planta de producción de alimentos para animales, es definir la existencia o inexistencia de material arqueológico en el sitio del Proyecto.

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

El trabajo se realizó bajo el de reconocimiento superficial del terreno de acuerdo donde se
Preparado por: Mgtr. Aguilardo Pérez Y., Cel. 6947 5823/6463 7881; E-mail: pikersul@yahoo-es 5

**PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

harán los trabajos de campo. El área de reconocimiento e inspección arqueológica es de 2 hectáreas 1896m², en el reconocimiento no se identificó la presencia de algún artefacto arqueológico.

PUNTOS DE MUESTREO



**PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

COORDENADAS DE PUNTOS DE MUESTREO

Punto	Este	Norte
1	625694	974926
2	625713	975000
3	625659	975008
4	625682	975064
5	625635	975063
6	625658	975102
7	625688	975111

REGISTRO FOTOGRÁFICO – INSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA



Sondeo del punto 2.



Sondeo del punto 5.



Sondeo del punto 7.

PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.

5. CONCLUSIONES

El trabajo de campo se realizó bajo el criterio de inspección y reconocimiento arqueológico, 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 el proyecto.

La metodología y procesos de inspección en el reconocimiento de campo del área a realizar el proyecto "**PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**", no se han hallado restos arqueológicos de ningún tipo que se superpongan en las áreas inspeccionadas.

En conclusión, el área evaluada donde se desarrollarán las actividades de instalación de la planta no se han encontrado vestigios de restos arqueológicos ni históricos, ya que el área de proyecto se encuentra alterada por un proyecto ya existente con su respectiva herramienta ambiental. Cabe destacar también que, el sitio del proyecto hace varios tiempos atrás se dio modificación en su topografía con su respectiva herramienta ambiental, el cual el mismo fue nivelado y aplanado para futuros proyectos. Por lo tanto, los procesos de sondeos arqueológicos realizados en estas áreas, no se encontraron vestigios de restos arqueológicos.

El proyecto puede proceder su actividad de construcción sin mayor dificultad, sin afectar 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.

**PROYECTO: "PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

Recomendaciones

Sin embargo, considerando la posibilidad que el personal de obra durante los trabajos de construcción de la planta, llegara a encontrar las 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° 067-08 DNPH 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.

**PROYECTO: "PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Bird, J. B. y R. G. Cooke
1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6, INAC. Panamá: 7-31.
- Cooke, Richard G. and Sánchez Herrera, Luís Alberto.
2004 Sociedades originarias: Capítulo I: Panamá prehispánico. In: Castillero Calvo, Alfredo (Ed.), Historia General de Panamá: 4-48. Panamá: Comité General del Centenario.
- 2004 Sociedades originarias: Capítulo II: Panamá indígena 1501-1550. In: Castillero Calvo, Alfredo (Ed.), Historia General de Panamá: 49-89. Panamá: Comité General del Centenario.
- Cooke, Richard G.
2001 La pesca en estuarios panameños: una visión histórica y cultural desde la Bahía de Parita. In: Heckadon Moreno, Stanley (Ed.), Panamá: puente biológico: 45-53. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute.
- 1998 Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá. In: Antropología Panameña: Pueblos y Culturas: 61-134. Panamá: Editorial Universitaria.
- 1995 Monagrillo, Panama's first pottery (3800-1200 cal bc): Summary of research (1948-1993), with new interpretations of chronology, subsistence and cultural geography. In: Barnett, J. and Hoopes, J. (Ed.), The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies: Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press
- 1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. *Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical*, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.
- 1973 Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3, (Miraflores), Río Bayano, Panamá.
- Cooke, Richard G. and Ranere, Anthony J.

**PROYECTO: "PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES"
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

- 1999 Precolumbian fishing on the Pacific coast of Panama. In: Bkale, Michael (Ed.), *Pacific Latin America in prehistory: the evolution of archaic and formative cultures*: 103-121. Pullman, Wash.: WSU Press.
- 1992 Prehistoric Human Adaptations to the Seasonally Dry Forests of Panama. In: Glover, Ian (Ed.), "The Humid Tropics": 114-133.
- 1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Chocó). *Revista de Arqueología de América* 6 (7-12): 51
- 1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. *Academia Panameña de Medicina y Cirugía* 6: 65-89.
- Cooke, Richard G., Luis A. Sánchez, Aguilardo Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla
1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.
- Cruxent, J. M
1957 Informe sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). *Boletín del Museo de Ciencias Naturales*, Caracas, tomos II y III.
- Linné, Sigvald
1929 Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and Northwestern Colombia. Goteborgs Kund, Vetenskapsoch Vitterhets, Sam halles Handlingar. Femte Foljden, Ser. A, Band Y, No.3. Goteborg.
- Pérez, A.
1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández.
1998 Evaluación del Impacto de la Construcción del Corredor Sur Sobre los Bienes Arqueológicos.

**PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.**

- Piperno, D. R.
- 1993 Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American tropics. In *Curren Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology*, edited by D. M. Pearsall, and D.R.
- 1985 Piperno, pp. 58-71. MASCA, Philadelphia. Preceramic Maize from Panama. *American Anthropologist* 87:871-878.
- Ranere, A. J. and R. Cooke
- 1991 Paleoindian Occupation in the Central American Tropics. In *Clovis: Origins and Human Adaptation*, edited by R. Bonnichsen and K. Fladmark. *Peopling of the Americas. Center for the Study of the First Americans, Department of the Archaeology*, Oregon State University, Corvallis. pp. 237-253.
- Stirling, M. W. and M. Stirling
- 1964 The Archaeology of Taboga, Uraba, and Taboguilla Islands, Panama. *Smithsonian Institution Anthropological Papers, Bureau of American Ethnography*, Bulletin 191, Washington D.C.
- Torres de Arauz, R.
- 1977 Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. *Hombre y Cultura* 3:69-96.
- Romoli, Kathleen
- 1987 Los de la Lengua Cueva. Ediciones Tercer Mundo, Bogotá.

PROYECTO: “PLANTA DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES”
INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS.

7. NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución No. 0-07 DNPH de abril de 2007**, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.
- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
- **Ley 58 del 07 de agosto de 2003** Que modifica artículos de la **Ley 14 del 1982**, sobre custodia, conservación y administración de patrimonio histórico de la nación y dicta otras disposiciones.
- Ministerio de Ambiente. **Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023**, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se Dictan otras disposiciones.
- Ministerio de Ambiente. **Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024**, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No.1 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
- **Instituto Nacional de Cultura. Resolución No. 0-07 DNPH de abril de 2007**, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.