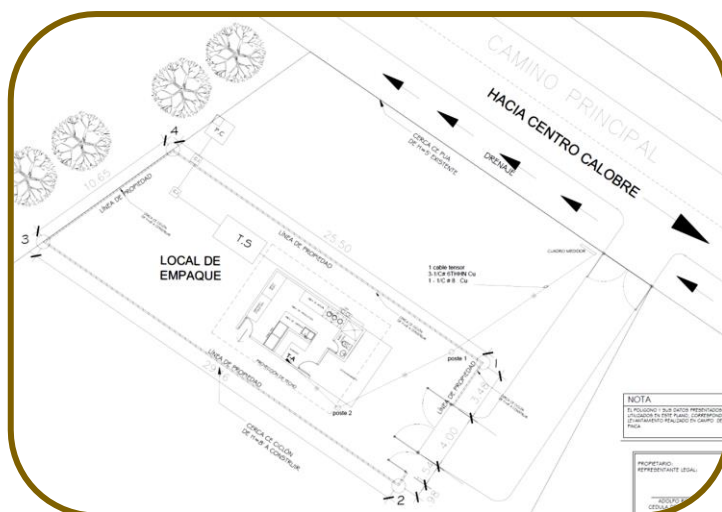


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Proyecto:

## CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA

UBICACIÓN:  
(INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499  
(F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre,  
provincia de Veraguas, República de Panamá.



Promotor:  
**Adolfo Robles González**

Consultor ambiental responsable:  
**ING. JOSÉ MANUEL CERRUD GÓMEZ**  
Registro de consultor No. IRC-030-2020

Veraguas, marzo 2023

## **1.0 ÍNDICE**

<b>1.0 ÍNDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor .....	6
2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado .....	6
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad .....	6
2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad .....	7
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.....	7
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado .....	7
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado .....	7
2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía) .....	7
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	8
3.1.3 Metodología.....	9
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental .....	11
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>16</b>
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros .....	16
4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación.....	16
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>17</b>
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	22
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	26
5.4.1 Planificación .....	26
5.4.2 Construcción/ejecución .....	27
5.4.3 Operación.....	29
5.4.4 Abandono.....	30
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase. ....	30
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar .....	30

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación.....	31
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	32
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	32
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....	33
5.7.1 Sólidos .....	33
5.7.2 Líquidos .....	34
5.7.3 Gaseosos .....	34
5.7.4 Peligrosos.....	35
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo .....	35
5.9 Monto global de la inversión .....	35
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>36</b>
6.1 Formaciones geológicas regionales .....	36
6.1.1 Unidades geológicas locales.....	36
6.1.2 Caracterización geotécnica .....	37
6.2 Geomorfología.....	37
6.3 Caracterización de suelo .....	37
6.3.1 Descripción del uso del suelo .....	38
6.3.2 Deslinde de la propiedad .....	38
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.....	38
6.4 Topografía .....	39
6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000 .....	39
6.5 Clima .....	39
6.6 Hidrología.....	39
6.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	39
6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	40
6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes .....	40
6.6.2 Aguas subterráneas.....	40
6.6.2.a Identificación de acuífero .....	40
6.7 Calidad del aire .....	40
6.7.1 Ruidos.....	40
6.7.2 Olores.....	41
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.....	41
6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones.....	41
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	41
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>42</b>
7.1 Características de la flora .....	42
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente).....	42

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	43
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.	43
7.2 Característica de la fauna.	43
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	45
7.3 Ecosistemas frágiles	45
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.	45
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>46</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	46
8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)	47
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos	47
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.	47
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	47
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	47
8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	47
8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados.	51
8.5 Descripción del paisaje	51
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	<b>52</b>
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	52
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros	52
9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	57
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	57
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>58</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	58
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	63
10.3 Monitoreo	63
10.4 Cronograma de ejecución	64
10.5 Plan de participación ciudadana	65
10.6 Plan de Prevención de Riesgo	65
10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora.	65

10.8 Plan de Educación Ambiental.....	66
10.9 Plan de Contingencia. ....	66
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono .....	66
10.11 Costos de la gestión ambiental .....	66
<b>11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL. ....</b>	<b>67</b>
11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental .....	67
11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.....	67
11.3 Calculo del VAN .....	67
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES ....</b>	<b>68</b>
12.1 Firmas debidamente notariadas .....	68
12.2 Números de registro de consultor.....	68
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
13.1 Conclusiones.....	69
13.2 Recomendaciones .....	69
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>70</b>
<b>15.0 ANEXOS.....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo No. 1, Documentos legales .....</b>	<b>71</b>
<input type="checkbox"/> Memorial contentivo de Solicitud de Evaluación.....	72
<input type="checkbox"/> Declaración Jurada Notarial.....	73
<input type="checkbox"/> Copia notariada de cedula del representante legal de la empresa promotora. ....	75
<input type="checkbox"/> Certificado de Registro Público, sobre la existencia propiedad (Inmueble).....	76
<b>Anexo No. 2, Firma de consultores .....</b>	<b>77</b>
<input type="checkbox"/> Lista de profesionales que participaron en la elaboración del EsIA, firmas y responsabilidades.....	77
<b>Anexo No. 3, Pagos del EsIA.....</b>	<b>79</b>
<input type="checkbox"/> Recibo de Pago de EsIA .....	80
<input type="checkbox"/> Paz y Salvo.....	81
<b>Anexo No. 4, Planos del proyecto .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo No. 5, Persección del proyecto .....</b>	<b>85</b>
<input type="checkbox"/> Encuestas.....	85

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), se llevó a cabo como necesidad de cumplir con el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II Título IV de la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá por la cual se crea la Autoridad nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), tomando como base los criterios fundados en este Decreto.

Por este medio, **Adolfo Robles González**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-123-506, con domicilio en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, teléfono (507) 6679-7223, Email [jimmy23\\_r@hotmail.com](mailto:jimmy23_r@hotmail.com); en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, presenta para evaluación ante el MiAmbiente, el EsIA Categoría I para el proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**. La actividad propuesta, se encuentra incluida en la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, referente a las obras o proyectos de carácter público o privado que necesitan presentar EsIA (Sector Industria de la Construcción (Centros y locales comerciales)) y con ello, contar de una guía ambiental para mitigar los posibles impactos ambientales que se pudieran dar con el desarrollo del proyecto.

Para lograr lo antes planteado, el proyecto iniciará con la adecuación (limpieza, nivelación y compactación) dentro de los **282.18 m<sup>2</sup>** (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de una solo planta, con un área de construcción total de 46.80 m<sup>2</sup>, en donde funcionará una planta procesadora y empacadora de productos de maíz (tortillas, empanadas, bollos, otros). Este comercio contará con todas las facilidades que una edificación de este tipo debe contar (tendido eléctrico, telefonía, agua potable y tanque de reserva y el manejo de las aguas residuales (tanque séptico y sumidero).

Es importante señalar que el área escogida se encuentra totalmente impactada por la acción antropogénica (limpieza de vegetación natural y cultivos de granos y hortalizas), por lo que la vegetación está altamente alterada de su estado natural, encontrándose solo gramíneas; es un terreno en donde no se afectará bosque nativo (primario), especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye a este estudio dentro de la Categoría I.

En el EsIA y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar para nulificar,

reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos no significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

**2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor**

El promotor del proyecto, es el señor **Adolfo Robles González**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-123-506.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) **Personas a contactar:** Gissell L. Fuentes y José M. Cerrud.
- b) **Números de teléfonos:** (507), 6402-6559 y 6745-3556.
- c) **Correo electrónico:** [siempreverde1980@gmail.com](mailto:siempreverde1980@gmail.com)  
[proyectosecologicosdyg@gmail.com](mailto:proyectosecologicosdyg@gmail.com).
- d) **Página Web:** no tiene
- e) **Dirección:** domicilio (oficinas) en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá.
- f) **Nombre y registro de los consultores:**
  - Ing. José Manuel Cerrud Gómez**, C.I.P. 6-704-1525  
Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)  
Resolución DEIA No. IRC-030-2020
  - Lic. Abad A. Aizprua Ch.**  
Consultor ambiental colaborador  
Resolución DEIA No. IRC-041-2007

**2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.7 Descripción del plan de participación pública realizado**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)**

No aplica para esta categoría de EsIA.



### **3.0 INTRODUCCIÓN**

El promotor, busca desarrollar un proyecto de inversión privada, que busca contribuir al desarrollo del sector de la construcción y de esta manera impulsar al desarrollo económico de la provincia de Veraguas. El señor **Adolfo Robles González**, busca desarrollar un proyecto comercial (procesadora y empacadora) y ofrecer productos de calidad a la población en general de la provincia o de otras regiones del país. Aunado a lo anterior, el auge comercial y turístico que caracteriza a esta provincia, ha estimulado la construcción de nuevos proyectos (comercios) y así poder ofrecer a la ciudadanía en general, la posibilidad de contar con productos de calidad y a precios accesibles.

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las viviendas o comunidades vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el PMA, con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del promotor y de las entidades gubernamentales y ambientales en el distrito de Calobre y la provincia de Veraguas.

El EsIA de Categoría I, debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente este EsIA Categoría I.

#### **3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

##### **Alcance**

El presente EsIA contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos

que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del PMA respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto

El alcance de este EsIA, además de extenderse en el tiempo y duración que dure el mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apeg a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

## **Objetivos**

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**; para proponer medidas preventivas, correctivas y/o mitigativas que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable del proyecto. Además, el estudio tiene el objetivo primordial de cumplir con el Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este EsIA, se destacan:

- ✓ Identificar, predecir, valorar los impactos que pudiera originar el proyecto durante la ejecución de las obras y operaciones del mismo.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del EsIA.
- ✓ Fundamentar la viabilidad del proyecto bajo las más adecuadas medidas correctivas y/o de mitigación a los posibles impactos.

### **3.1.3 Metodología**

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando

en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del EsIA, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

La metodología utilizada para el desarrollo del EsIA, la podemos resumir en el desarrollo de una serie de actividades sistemáticas, las cuales se detallan a continuación:

- ✓ Reuniones con el promotor y los ingenieros a cargo, para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Gira técnica preliminar para la categorización del EsIA.
- ✓ Realización de giras de campo para el levantamiento de línea base del sitio donde se realizará el proyecto y del área de influencia (componentes físicos, biológicos, socioeconómicos). Los insumos y herramientas utilizadas en la gira de campo para la recolección de información fueron: papelería, cámaras fotográficas, GPS, cintas métricas y diamétrica, entre otros.
- ✓ Evaluación de los efectos del proyecto en el medio, en conformidad con los criterios de afectación, tomando en consideración las condiciones ambientales actuales, la incidencia del proyecto y la condición en que quedará el medio al concluir las actividades.
- ✓ Se aplicó el mecanismo de participación ciudadana, que incluyó la aplicación de encuestas y distribución de ficha informativa con información relevante sobre el proyecto y como complemento al mecanismo de consulta, se solicitó a los moradores, cercanos al sitio del proyecto, plasmar su opinión y/o inquietudes acerca del desarrollo del proyecto.
- ✓ La información de línea base se complementó con revisión documental y bibliográfica del área

- ✓ Redacción, evaluaciones, elaboración de planes, revisión y edición del documento final del EsIA.

### 3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Con la finalidad de determinar la categoría del EsIA, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

#### Matriz de Categorización del EsIA

Criterio	No ocurre significativamente	Negativo significativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativ	Sinérgico
<p><b>Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b></p> <p>Este proyecto se considera de bajo impacto puesto que no altera significativamente ninguno de los ítems expuestos en este criterio y aquel que de alguna manera muestre relación no se considera significativo ya que a medida que se desarrolle será atendido dentro de la dinámica de la ejecución, como por ejemplo el manejo de residuos domésticos o domiciliarios. La zona donde se ubicará la procesadora y empacadora, ya está alterada por las actividades antropogénicas; es una zona rural, con diferentes tipos de actividades en estos rubros.</p>					
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	x				
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas	x				

de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.					
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	x				
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	x				
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	x				
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	x				
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	x				
<p><b>Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b></p> <p><u>No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas</u> sobre la calidad, ni cantidad de los recursos, debido a que el lugar destinado para el proyecto, es un terreno altamente intervenido.</p>					
a) La alteración del estado de conservación de suelos.	x				
b) La alteración de suelos frágiles.	x				
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	x				
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	x				
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	x				
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	x				
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	x				
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	x				
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	x				

j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	x				
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	x				
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	x				
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	x				
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	x				
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	x				
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	x				
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	x				
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	x				
s) La modificación de los usos actuales del agua.	x				
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	x				
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea	x				
<p><b>Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b></p> <p>No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.</p>					
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	x				
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	x				
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	x				
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	x				
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	x				
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	x				
g) La modificación en la composición del paisaje.	x				
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	x				
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	x				

<p><b>Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.</b></p> <p>No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.</p>					
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	x				
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	x				
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	x				
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	x				
e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	x				
f) Cambios en la estructura demográfica local.	x				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	x				
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	x				
<p><b>Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.</b></p> <p>No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.</p>					
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	x				
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	x				
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado y	x				
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	x				

*Fuente: Equipo consultor*

El **Decreto No. 123**, en el Capítulo I "De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental" establece:

- ✓ Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el mencionado decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

- ✓ “**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos...”
- ✓ “**Estudio de Impacto Ambiental Categoría II:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico”.
- ✓ “**Estudio de Impacto Ambiental Categoría III:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes”.

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en la tabla anterior y según lo dispone el Decreto No. 123, el promotor del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA** y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este EsIA se adscribe a la **Categoría I**, por presentan **niveles de riesgos no significativos** en los criterios establecidos.



## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

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

- ✓ **Promotor y Representación legal del proyecto:** el señor **Adolfo Robles González**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-123-506.
- ✓ **Dirección:** domicilio (oficinas) Capellanía, corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá.
- ✓ **Contacto:** teléfono (507) 6679-7223, Email [jimmy23\\_r@hotmail.com](mailto:jimmy23_r@hotmail.com).
- ✓ **Registro de propiedad:** el proyecto se desarrolla dentro del (INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499 (F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá. El certificado original de Registro Público de propiedad, se entregada como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA. (Ver Anexo).

### **4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación**

El promotor se encuentra Paz y Salvo con el MiAmbiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución. El recibo de pago al MiAmbiente, se adjunta en los anexos del documento de EsIA y entregados como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

### **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

#### **Objetivo del proyecto**

##### ***General:***

Desarrollar un proyecto moderno, confortable y de interés comercial, que brinde oportunidades de expansión del sector comercio y servicio al corregimiento La Cocla, en el distrito de Calobre y la provincia de Veraguas en general, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes en la República de Panamá.

##### ***Específicos:***

- ✓ Desarrollar una actividad productiva de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país, demostrando la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✓ Adecuar un área dedicada al cultivo durante años y darle un uso productivo comercial al terreno.
- ✓ Poner a disposición de ciudadanos del distrito de Calobre, un local para el procesamiento y empaque de producto de maíz, de manera moderna, confortables y accesibles a buen costo de mercado.
- ✓ Contribuir al desarrollo de la provincia y de la región, mediante la ejecución de un proyecto de inversión privada en el Sector Construcción.
- ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.

#### **Obra o actividad**

Este proyecto lleva por nombre **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**; para lograr lo antes planteado, se iniciará con la adecuación (limpieza, nivelación y compactación) dentro de los **282.18 m<sup>2</sup>** (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de una sola planta, con un área de construcción total de 46.80 m<sup>2</sup> (área de servicios sanitarios, área de proceso, área de almacenaje, área abierta (estacionamiento y gas)) en donde

funcionará una planta procesadora y empacadora de productos de maíz (tortillas, empanadas, bollos, otros). Este comercio contará con todas las facilidades que una edificación de este tipo debe contar (tendido eléctrico, telefonía, agua potable y tanque de reserva y el manejo de las aguas residuales (tanque séptico y sumidero). El resto del área del terreno se habilitará para movilidad de vehículos.

En primera instancia se realizará una limpieza general del área y subsiguientemente se realizarán replanteos, excavaciones, rellenos y nivelaciones entre otras actividades. Posteriormente se establecerán las fundaciones requeridas, con rellenos apisonados a la densidad definida para este tipo de residencias y suelo, simultáneamente se aplican los sistemas de tuberías para el manejo de las aguas negras y grises y de igual manera las requeridas por la red eléctrica, se colocan otros elementos estructurales como vigas, columnas y demás detalles de la construcción como son: pisos con acabado de baldosas, paredes repelladas, puertas (con marcos y mochetas) y ventanas, techo, áreas de estacionamiento, sanitarios, lavabos y demás acabados finales, etc.

Es importante señalar que el área escogida se encuentra totalmente impactada por la acción antropogénica (limpieza de vegetación natural y cultivos de granos y hortalizas), por lo que la vegetación está altamente alterada de su estado natural, encontrándose solo gramíneas; es un terreno en donde no se afectará bosque nativo (primario), especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área (albañiles, carpinteros, otros), personal idóneo y operadores de maquinaria; el proyecto creará fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulara la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente mediano, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendio y otros desastres.

Si en algunas de las etapas del proyecto, se desarrolla alguna nueva actividad que no esté contemplada en el EsIA que se presenta, y la misma se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que se refiere la obligación de presentar Estudio de Impacto Ambiental, a las obras de carácter público o privado; en este caso, se deberá presentar un nuevo EsIA para esta actividad, independiente al que se está presentando.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

## **Justificación**

El promotor del proyecto, requiere de un EsIA como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto presentado (taller), se encuentra en los límites establecido en la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, referente a las obras o proyectos de carácter público o privado que necesitan presentar EsIA (sector construcción); la promotora decidió presentar esta herramienta ambiental y con ella, contar de una guía ambiental (PMA) para mitigar los posibles impactos ambientales que se pudieran dar con el desarrollo del proyecto.

### **El proyecto se justifica:**

- ✓ Este proyecto representará una fuente de trabajo e ingresos monetarios, tanto directa como indirectamente durante su fase de construcción y operación; mejorando así la calidad de vida de los trabajadores, proveedores involucrados y clientes.
- ✓ El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno ya que el promotor se apegará a las medidas establecidas en el estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Al estar frente la calle Calobre -El Cocla, facilita el acceso y el transporte del personal y de los otros insumos requeridos en las diferentes fases del proyecto.
- ✓ En la ciudad de Calobre y comunidades aledañas al área del proyecto, se dispone de la mano de obra requerida para desarrollar el proyecto.
- ✓ El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este EsIA como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.
- ✓ En cuanto a la categorización del EsIA, se justifica como Categoría I, ya que, de acuerdo a los resultados del análisis ambiental, realizado a través de la Matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), no se afecta ningún criterio ambiental de manera significativa. Los impactos ambientales que se generan con las acciones del proyecto son No Significativos y los mismos pueden ser fácilmente mitigados.

## **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**

El proyecto ha de desarrollarse dentro del (INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499 (F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre,

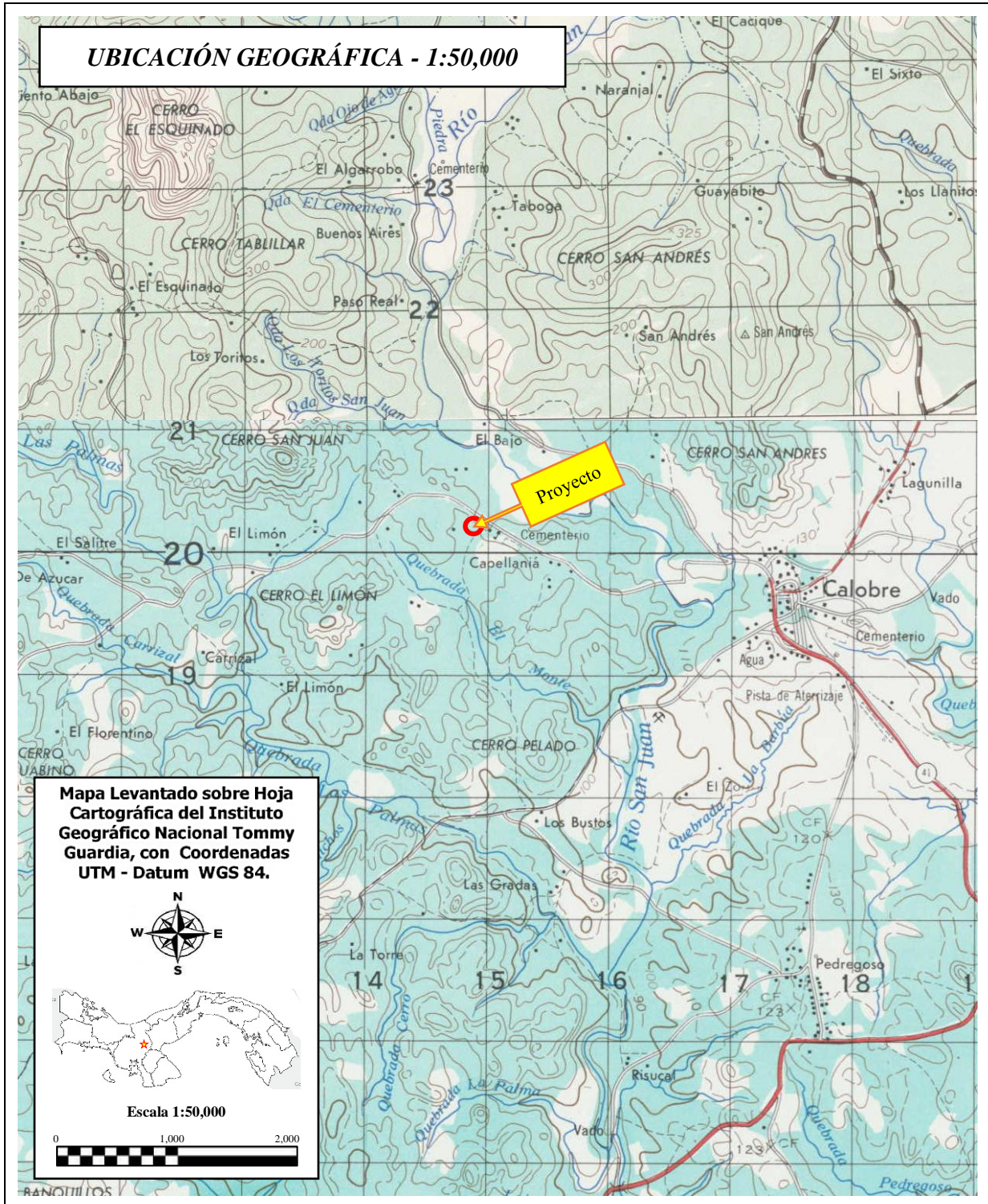
provincia de Veraguas, República de Panamá. Las coordenadas (WGS-84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

COORDENADAS UTM, WGS-84 (338.30 m <sup>2</sup> )					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	515010.12	920423.31	3	514979.14	920430.59
2	514988.23	920437.00	4	515004.70	920414.75



Fuente: Equipo consultor y Google Earth





**Proyecto:** Construcción de Local para Empacadora, **Promotor:** Adolfo Robles González  
**Ubicación:** (INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499 (F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá.  
**Referencia:** Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, Hoja cartográfica LA YEGUADA, Edición 2-IGNTG, Serie E762, Hoja 4041 III y SAN FRANCISCO, Edición 2-IGNTG, Serie E762, Hoja 4040 IV.

*Fuente: Equipo consultor, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia*

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad**

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

#### **Constitución de la República de Panamá, 1972**

- ✓ **Artículo No. 4;** “La República de Panamá acata las normas del Derecho Internacional”. Este artículo constituye el mecanismo legal a través del cual el Estado panameño puede, de manera soberana, disponer de su territorio en caso de tratados o convenios internacionales sin comprometer la integridad y mucho menos sus poderes soberanos sobre el territorio nacional. En otros tres de sus Artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:
- ✓ **Artículo No. 14;** Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 15;** Establece que, el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
- ✓ **Artículo No. 16;** Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
  - También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”.
- ✓ **El Artículo No. 114;** Ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 284;** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su territorio para el

desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsonos con los programas de desarrollo nacional.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuidado que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

**Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.**

Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

**Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.**

“Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

**Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.**

“Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. En el Capítulo I especifica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

✓ **Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998.**

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

**Ley No. 24 de 7 de junio de 1995.**

“Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”. Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: “La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas”.



### **La Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**

Adicional un Título, denominado Delito Contra el Ambiente, que comprende los artículos del 394 al 413, al Libro II del Código Penal. Estas disposiciones van en contra de los que infrinjan las normas de protección del ambiente establecidas, destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos e irreversibles, serán sancionados con prisión, de conformidad a lo que establezca la Ley.

### **Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.**

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley No. 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006”.

### **Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.**

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.**

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970.**

“Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....”.

### **Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971.**

“Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

### **Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional:**

- ✓ Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.
- ✓ Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares). “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
- ✓ Resolución No. AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- ✓ Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- ✓ Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999. “Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución No. CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, referente a la Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

#### **Patrimonio histórico:**

- ✓ Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- ✓ Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente por la Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Resolución No. AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. ANAM (hoy MiAmbiente).

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- ✓ **Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAmbiente):** Creada por la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.
- ✓ **Ministerio de Salud (MINSAL):** Creada mediante el decreto de gabinete No. 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación

de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.

- ✓ **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitationales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- ✓ **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete No. 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.
- ✓ **Municipio de Calobre.**

## **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono); a continuación, se describen las características más importantes que se contemplan como parte del EsIA y como parte de la ejecución del proyecto:

### **5.4.1 Planificación**

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como análisis y detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación, permisos, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del EsIA Categoría

I, aprobación de los documentos por las entidades competentes. (Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, MICI, otros).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como ingeniería civil, electricidad, plomería y ambiental.

#### **5.4.2 Construcción/ejecución**

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la ejecución y construcción física del proyecto. La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

##### **Actividades preliminares**

- ✓ Construcción de caseta para depósito de materiales, herramientas y útiles de los trabajadores.

##### **Limpieza del área de proyecto (AID):**

- ✓ Una vez aprobado el EsIA, se tramitará el permiso de indemnización ecológica y de esta manera proceder con la eliminación de la capa vegetal.
- ✓ Mediante acción mecanizada (tractor de oruga) de procederá a la eliminación de la vegetación existente en el polígono del proyecto. La vegetación de estos sitios está compuesta fundamentalmente por gramíneas nativas, mezcladas con especies semileñosas de hoja ancha (malezas).
- ✓ Los residuos vegetales serán depositados en un sitio dentro del resto libre de la propiedad.

##### **Adecuación del área (nivelación y compactación)**

- ✓ Una vez eliminada la cobertura vegetal de los polígonos del proyecto se procederá con el corte, nivelación y compactación de sectores del proyecto.

- ✓ Mediante la acción mecanizada (tractor de oruga, camiones volquetes, retroexcavadoras y compactadora) se procederá al relleno en el terreno (45.00 m<sup>3</sup> de relleno), así como la distribución de material pétreo (tierra y tosca), posteriormente se procede con la compactación del mismo (rola) y conformación de capa superior, de tal manera que quede uniformemente y estable el terreno y de esta manera construir sobre el mismo las residencias.
- ✓ Para el transporte del material de relleno, se contempla la utilización de camiones volquete de 15 m<sup>3</sup> cada uno; los cuales después de cargados, cubrirán el material con su respectiva lona y hasta llegar al destino final, donde es depositado y compactado.

#### **Movilización de equipos y materiales de construcción:**

Para el desarrollo del proyecto, será necesaria la movilización del equipo de trabajo que se utilizará para la construcción y los vehículos con los materiales requeridos para la obra.

#### **Construcción e instalación de sistemas de agua potable y suministro eléctrico:**

Se ejecutarán las obras necesarias para la construcción e instalación de los sistemas para el suministro de agua potable y el sistema de suministro de energía eléctrica. Las actividades en el sitio se limitan a las excavaciones necesarias para soterrar la tubería de agua potable y para la instalación de postes (de ser necesario) y riendas respectivas.

#### **Construcción de edificación:**

Se construirá el supermercado, cumpliendo con la normativa técnica y ambiental establecida para este tipo de edificación:

- ✓ Apertura de fundaciones de concreto armado y de bloques de 6" reforzados, según el Código Estructural de la República de Panamá.
- ✓ Construcción de columnas de concreto armado, con sus respectivas vigas de amarre y conformación de paredes mediante formaletas.
- ✓ Colocación de carriolas de acero galvanizado de 2" x 6" espaciadas a 0.90 c.a.c con espaciadores de 1/2 @ L/3.
- ✓ Instalación de techo.
- ✓ Instalación de tuberías conductoras de agua potable, aguas servidas y electricidad. Para el agua potable se utilizará tubos PVC calibre 40, doble impacto, que se conectará a la línea de distribución del proyecto, así como la instalación de un tanque de reserva de agua de 2,500 galones. La energía eléctrica se tomará del tendido que pasa frente al área de proyecto.
- ✓ Repello liso en ambas caras de las paredes de la residencia.

- ✓ Acabados. Esta actividad comprende la instalación de puertas, ventanas, cielo raso, detalles finales de plomería, baños, sanitarios y lavamanos, electricidad y pintura, entre otras actividades.
- ✓ Colocación de canasta individual para la recolección de residuos sólidos en una esquina frontal visible de al supermercado para facilitar su recolección por el Municipio o entidad que brinde los servicios.
- ✓ Conexión a la línea sanitaria al sistema a establecer (tanque séptico y sumidero).

**Otras actividades por desarrollar serán las siguientes:**

Ejecución del PMA y de medidas que se hagan necesarias para evitar impactos o lograr que los impactos y/o riesgos que se produzcan sean no significativos.

**Abandono de la fase de construcción**

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente **un (1) mes** y al finalizarla se realizará una limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos según acuerdo con el Municipio o entidad que brinde los servicios, a fin de que no afecten a la población circunvecina y los recursos naturales, los accesos y vía principal quedarán transitables y funcionando sus drenajes. Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial, actividad que se coordinará con la Autoridad del Tránsito.

### **5.4.3 Operación**

Con la totalidad de las infraestructuras, servidumbres y servicios disponibles para ofertarlos a los futuros usuarios y para un eficiente desenvolvimiento del proyecto, el promotor coordinará las actividades de mercadeo (promoción de los productos), tramitación, organización del manejo del acueducto, atención al cliente y cumplimiento de los compromisos adquiridos con las entidades públicas como MiAmbiente y Municipio, respetando las normas vigentes sobre generación y recolección de desechos sólidos y líquidos, entre otras.

Una vez el edificio sea ocupado e inicie su funcionamiento, es responsabilidad del promotor suscribir los contratos respectivos para el suministro de agua potable, recolección de la basura (Municipio o entidad que brinde el servicio), suministro de energía eléctrica (GAS NATURAL FENOSA) servicio de teléfono, entre otras.

#### **5.4.4 Abandono**

Este tipo de proyectos no contemplan una etapa de abandono, en todo caso, la etapa de abandono está más referida al abandono de la fase de construcción, por lo que puede considerarse que su operación será permanente. En consecuencia, se brindará un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

#### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar**

Las infraestructuras a desarrollar consisten básicamente en:

- ✓ Primeramente, se tiene planificado el levantamiento de una cerca perimetral provisional en el área del proyecto (zinc), que dará seguridad al lugar y la vez servirá de protección a los peatones en la etapa de construcción.
- ✓ No se anticipan muchas estructuras temporales de soporte durante la construcción, sin embargo, se tiene programada la construcción de una caseta de almacenaje de equipos y suministros, que a la vez sirva para el descanso y otras necesidades de los trabajadores.
- ✓ Para lograr lo antes planteado, se iniciará con la adecuación (limpieza, nivelación y compactación) dentro de los **282.18 m<sup>2</sup>** (área de proyecto), en donde se construirá una nueva edificación de una sola planta, con un área de construcción total de 46.80 m<sup>2</sup> (área de servicios sanitarios, área de proceso, área de almacenaje, área abierta (estacionamiento y gas)) en donde funcionará una planta procesadora y empacadora de productos de maíz (tortillas, empanadas, bollos, otros). Este comercio contará con todas las facilidades que una edificación de este tipo debe contar (tendido eléctrico, telefonía, agua potable y tanque de reserva y el manejo de las aguas residuales (tanque séptico y sumidero). El resto del área del terreno se habilitará para movilidad de vehículos.
- ✓ No se necesitará la construcción o adecuación de vías. Las vías principal Calobre-La Cocla, es una vía, la cual pasa al frente.

### **Equipo a utilizar:**

Los equipos a utilizar serán propios de la empresa promotora o alquilados a empresas que se dedican a estas actividades, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están excepto de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto. Entre el equipo podemos señalar:

- ✓ **Planificación:** Vehículos livianos, Computadoras, GPS, Cinta métrica, Equipo de agrimensura.
- ✓ **Construcción:** Vehículos pick up o doble cabina, Camiones volquetes, Retroexcavadora, Motoniveladora, Compactadora, Concretera estacionaria, Esparcidora de arena, Soldadora, Generador portátil, Taladro eléctrico, Equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes de protección, botas, protectores auditivos, cinturones, etc., Herramientas manuales (carreterillas, palas, piquetas, martillos, mazos, cinceles, llanas, palaustres, plomadas, etc.).
- ✓ **Operación:** En esta fase se utilizará muebles propiamente de la actividad comercial que se desarrollen en el local comercial, electrodomésticos, neveras, estantes, mostradores y otros equipos, equipo de oficina, mantenimiento, limpieza y otros.

### **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación**

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, papelería, equipo de oficina.
- ✓ **Construcción/ Ejecución:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero, madera, arena, piedra de cantera, bloques, cielo raso, paneles de vidrio, materiales eléctricos, materiales de plomería, materiales de soldadura, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad y alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.
- ✓ **Operación:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas del funcionamiento de un local de este tipo, así como las personas que laborarán en él, incluye alimentos, bebidas, materiales de limpieza, aseo personal, entre otros. sin olvidar aquellos insumos (víveres) y materia prima (maíz) para abastecer este comercio.
- ✓ **Abandono:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas de los colaboradores y clientes de la planta empacadora en general.



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

- ✓ **Agua:** En cuanto al agua para consumo de los trabajadores durante la etapa de construcción esta será suministrada por el promotor en cooler con hielo, como para las labores de construcción y de manera suficiente. Igualmente se necesitará agua potable cuando el edificio esté en operación para lo que se requiere el establecimiento bajo contrato con la junta administradora del acueducto rural del lugar, de igual forma se tiene contemplado la instalación de un tanque de agua de 2,500 galones, para abastecer esta edificación en época sequía y que el sistema de acueducto no pueda abastecer este servicio.
- ✓ **Suministro de energía eléctrica:** La energía eléctrica requerida por el proyecto la suministrará Gas Natural Fenosa, cuyas líneas de distribución pasa frente del polígono y con quien la promotora establecerá el contrato requerido.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se tendrá acceso a los sanitarios de la casa de promotor la cual se encuentra en el terreno colindante al área del proyecto.

Para la etapa de operación, se construirá una batería de sanitaria (fosa séptica plástica) y sumidero (tanque ciego) para el manejo de los desechos humanos de los trabajadores del proyecto; para lo cual se someterá a inspección y permiso del MINSA y Municipio.

- ✓ **Vías de acceso:** Al estar frente la carretera Calobre-La Cocola, facilita el acceso y el transporte del personal y de los otros insumos requeridos en las diferentes fases del proyecto.
- ✓ **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Recolección de la basura:** La recolección de los desechos sólidos del sector es realizada por el Municipio o empresa encargada de este servicio; por lo cual el promotor deberá realizar la contratación de dichos servicios durante la etapa de construcción y operación.

### 5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

Durante la construcción del proyecto se requiere contratar el siguiente personal: Arquitecto (1), Ingeniero Civil (1), ambiental (1), capataz (1), albañiles (2), reforzadores (2), carpinteros (1), electricistas (1), plomeros (1), soldadores (1) y ayudantes (2), celador (1); son 15 empleos

directos en total. Los potenciales empleos indirectos se cuantifican a razón de tres (3) por cada empleo directo generado.

La mano de obra que se requerirá para operar el proyecto, cubrirá una amplia gama de disciplinas, entre ellas administrador, cajera y/o secretarias, trabajadoras manuales, entre otros. La necesidad de personal variará y estará en función de contingencias, aspectos de fuerza mayor, u otros requerimientos que pueda desarrollar la propia operación comercial a desarrollar.

## **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases**

En la fase de **planificación** no se generan desechos de ningún tipo. Durante la **construcción y operación**, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases. **Abandono**, como se mencionó anteriormente este tipo de proyecto no cuenta con una fase de abandono definida ya que dependerá de la vida útil de la instalación (edificio).

### **5.7.1 Sólidos**

Los desechos sólidos más comunes son los propios de las actividades de **construcción**, entre ellos, desechos vegetales, el suelo sobrante de las fundaciones, escombros o caliche, sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, tubería, etc. Una vez rellenadas las fundaciones, el suelo sobrante se diseminará en el interior de la obra, para lograr el nivel adecuado; los escombros se utilizarán como material de relleno y los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar y se dispondrán en sitios adecuados para su posterior traslado al vertedero.

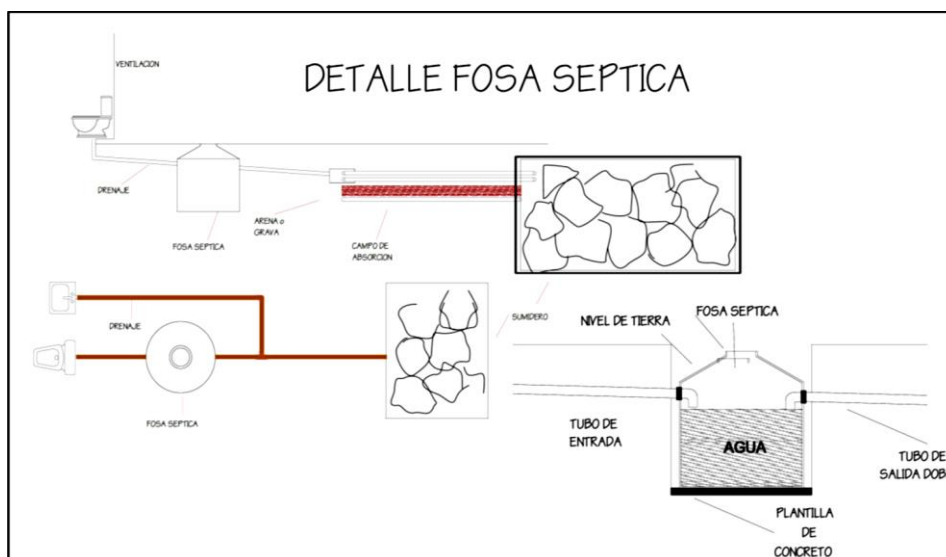
En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán en la obra, lo que reduce significativamente la cantidad de desechos que se eliminarán. El promotor deberá contar con un contrato con el Municipio o empresa que de este servicio para la recolección y tratamiento final de los desechos sólidos.

Durante la fase de **operación** (funcionamiento de la planta procesadora y empacadora) los ocupantes (trabajadores) y clientes generarán restos de comida y envases plásticos, de cartón, de vidrio y metálicos, papelería, propios de la actividad comercial. El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del promotor, quien deberá establecer el respectivo contrato con el Municipio o la empresa que, de este servicio, para la recolección y disposición de los mismos.

### 5.7.2 Líquidos

Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores, constituyen el principal desecho líquido que se generará en la **fase de construcción**. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, debido a que la presencia humana laboral no será significativa ya que se contratara mano de obra del lugar, por lo que las necesidades fisiológicas la realizarán en sus hogares, no obstante, se contarán con acceso a los sanitarios de la casa del promotor, la cual se encuentra al lado (colindante) al área del proyecto.

**Fase de operación:** Para la etapa, se construirá una batería de sanitaria (fosa séptica plástica) y sumidero (tanque ciego) para el manejo de los desechos humanos de los trabajadores, así como las aguas de proceso y limpieza del proyecto; para lo cual se someterá a inspección y permiso del MINSA y Municipio.



*Fuente: Equipo consultor*

**Fase de abandono:** Este proyecto no contempla una fase de abandono; los desechos seguirán con el manejo establecidos en la fase de operación.

### 5.7.3 Gaseosos

En la fase de construcción, debido a que la utilización de equipo pesado será reducida o moderada, la generación de desechos gaseosos se considera irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán el tractor, la retroexcavadora, los camiones que transportan los materiales de construcción, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, este equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. Si se generarán partículas de polvo, principalmente durante la adecuación del terreno y apertura de las fundaciones, se mitigará regando agua en los sitios de generación de este impacto.

En la etapa de **operación**, los desechos los generaran en principal medida aquellos vehículos que accedan al comercio y aquellos que pasen frente al mismo.

En todas las fases, todos los equipos a utilizar en estos trabajos deberán presentar excelentes condiciones mecánicas, al igual que se deberá evitar el movimiento innecesario de los mismos. Se dará mantenimiento constante a todo el equipo para asegurar su buen funcionamiento.

#### **5.7.4 Peligrosos**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

No existe un plan de ordenamiento territorial aprobado para este sector del distrito de Calobre, en la actualidad el área donde se desarrollará el proyecto está parcialmente desarrollada como un área rural, residencial y uso agropecuario, en donde se observan actividades de diferentes razones sociales, por lo que el desarrollo del proyecto es consonó con el desarrollo y realidad existente del área, cuyas características son apropiadas para desarrollar el proyecto por el tamaño del área, su accesibilidad, con servicios básicos, cercano a centros poblados.

#### **5.9 Monto global de la inversión**

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de doscientos cincuenta mil dólares (USD\$. 50,000.<sup>00</sup>), lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de referencias específicos para este Proyecto.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, mediciones ambientales, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado en este Capítulo para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

Como parte de los documentos de referencia para este capítulo se utilizó documentación complementaria, tales como: Mapa Geológico de la República de Panamá, (Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Recursos Minerales, 1991), Mapa Hidrogeológico de Panamá de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología, (ETESA 1998), Mapa de Capacidad Agrologica de los Suelos, Mapas de Categorías de Ordenamiento Territorial (Sector Agrario), Hojas Topográfica 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG), Atlas Nacional de La República de Panamá (ANAM, 2010), entre otros.

### **6.1 Formaciones geológicas regionales**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.1.1 Unidades geológicas locales**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### 6.1.2 Caracterización geotécnica

No aplica para esta categoría de EsIA.

### 6.2 Geomorfología

No aplica para esta categoría de EsIA.

### 6.3 Caracterización de suelo

Veraguas está situada en la región central de la República de Panamá y tiene una superficie de 11,239.3271 km<sup>2</sup>. Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el océano Pacífico, al este las provincias de Coclé, Colón, Herrera y Los Santos, al oeste con las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí. El relieve de Veraguas presenta regiones de montañas altas compuestas por la cordillera Central, que recorre la provincia de oeste a este alcanzando altitudes mayores a 1,900 msnm, además de regiones de cerros altos y bajos, colinas, planicies litorales y costas bajas, con pendientes que varían de suave a fuertemente inclinadas.

La capacidad agrológica es de suelos arables tipo II, III, IV y suelos no arables de tipo V, VI, VII, VIII. Según el mapa de capacidad agrológica la distribución de los suelos de la provincia de Veraguas presenta en su parte central suelos arables de tipo II, III y IV específicamente en los distritos de Santiago y Atalaya, aptos para desarrollar actividades productivas. Al norte de la provincia en el distrito de Santa Fe y parte del distrito de Calobre, los suelos son de tipo VIII, aptos únicamente para conservación de la vida silvestre, para el resto de la provincia, los suelos son de tipo V, VI, VII, los cuales requieren medidas especiales de conservación.



Fuente: Equipo consultor

Agrológicamente, los suelos donde se desarrollará el proyecto, pudieran clasificarse como suelos clase IV (según clasificación del *Soils Conservation Service* de USA), son apropiados para cultivos en limpio, permanentes como forestales, frutales y áreas de protección como bosques secundarios. Estos suelos presentan algunas limitaciones moderadas y restringe la elección de los cultivos, lo que implica que se pueden realizar prácticas mecanizadas de cultivo. Puede ser utilizado para cultivos de pastos, producción forestal, mantenimiento de la vida silvestre, además para asentamientos humanos, áreas comerciales, etc.

El suelo del área en donde se ubica el polígono, se caracteriza por tener una coloración pardo –rojiza, tornándose más claro a mayor profundidad, textura arcillosa fina, con escaso contenido de materia orgánica vegetal con un buen drenaje.

### **6.3.1 Descripción del uso del suelo**

En la actualidad el terreno a desarrollar es de uso agropecuario, con algunos cultivos de cucurbitáceas, hortalizas y áreas de pastoreo

### **6.3.2 Deslinde de la propiedad**

El proyecto se desarrolla dentro del (INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499 (F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá. Sus deslindes (según certificación del Registro Público) del polígono son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Lucila Ortega De Muños, Carretera nacional Calobre-La Cocla y Maribel González.
- ✓ **Sur:** Gloria Evangelina Robles González y Marcos Robles.
- ✓ **Este:** Residencia del señor Adolfo Robles González y Escuela de Capellanía, Bernardino Robles y Marcos Robles.
- ✓ **Oeste:** Lucila Ortega De Muños, Gloria Evangelina Robles González.

### **6.3.3 Capacidad de uso y aptitud**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **6.4 Topografía**

De acuerdo al atlas nacional de la República de Panamá la región se caracteriza por tener estructuras geomorfológicas bien definidas, planas y onduladas; El polígono presenta una topografía plana, con pendientes entre 0 al 5%, por lo que el movimiento de tierra será mínimo.

### **6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **6.5 Clima**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **6.6 Hidrología**

El área del proyecto se ubica dentro de la Cuenca 132, denominada Río Santa María y que tiene como río principal al Santa María; esta Cuenca tiene una longitud de ríos de 168 kilómetros y un área de 3,326 kilómetros cuadrados.

Dentro del área del proyecto no existen fuentes hídricas (ríos, quebradas, otras) que se vean afectadas con el desarrollo del proyecto. Para tomara en cuenta el componente hídrico en el documento de EsIA, dentro del PMA se contemplan algunas medidas ambientales para evitar la afectación por arrastre por erosión o escorrentía de aquellas fuentes más cercanas.

Es importante señalar que a pesar que la Cuenca del Río Santa María fue declarada área protegida, no se cuenta con un Plan de Manejo propiamente establecido como área protegida, así como las zonificaciones que un área de importancia natural ya establecida debe contar. Hay que señalar que el proyecto se encuentra en un área a orillas de la carretera nacional Calobre-La Cocola, totalmente impactada por acción antropogénica, sin vegetación representativa, observándose solo remanentes de cultivos agrícolas, residencias varias, lo que no es un área de protección ni conservación de la cuenca antes señalada.

### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales**

No existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto, por lo que no aplica este punto.



#### **6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.6.2 Aguas subterráneas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **6.6.2.a Identificación de acuífero**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.7 Calidad del aire**

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como las emanaciones de gases, ruidos y malos olores.

La zona donde se desarrollará este proyecto no cuenta con un registro de calidad del aire, pero por la ubicación en un área donde la presencia humana y tráfico vehicular es regular y baja, no se precisa una calidad alta de este, y tampoco generará este proyecto una alteración significativa a la ya existente, por los tipos de actividad que se desarrollan en el área.

#### **6.7.1 Ruidos**

El ruido en la actualidad no es fuente de molestias en el sector. En la actualidad, la principal fuente de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la vía que pasa al frente (carretera Calobre -La Cocla). En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán tiempos cortos. Al momento de la visita en función de inspecciones y ubicación, se observó algunas fuentes de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en el área y los vehículos que transitaban; este ruido no se presenta como dañino o insoportable. No obstante, este ruido será una contaminación fugaz y no afectará de manera negativa a ninguna población. El promotor

también velará por que las maquinarias y demás equipos estén en excelentes condiciones mecánicas para minimizar el ruido. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

El proyecto trabajara en su etapa de construcción durante las horas y días laborables, entre las 7:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitara los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos, se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riegos a la salud.

### **6.7.2 Olores**

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto. En el área de construcción del proyecto no se han identificado malos olores que puedan ser considerados como fuentes de contaminación de calidad del aire; sin embargo, por la ubicación del proyecto en una zona rural, residencial y agropecuaria las principales fuentes de malos olores pueden generarse por la mala disposición de la basura por los comercios, residentes de viviendas y personas que transitan por el área.

### **6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

La evaluación del componente biológico se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. Es importante señalar que la mayoría de la flora registrada en campo fue observada y determinada con la ayuda de personas y trabajadores del área que conocen la vegetación de su comunidad ya que durante las giras de campo se observa pocas especies en floración. La información presentada corresponde a las áreas de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental.

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

### **7.1 Características de la flora**

Según McKay (2000), el área donde se desarrollará el proyecto, se encuentra dentro de la clasificación de las Ecorregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño, perteneciendo a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT) según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge, presentándose a su vez, un clima subecuatorial con estación seca. Así mismo, esta zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias media anual que oscila entre los 2401-2700 mm, una temperatura media anual que va de los 26.1 a 26.3°C. La evapotranspiración media anual comprende valores entre los 1,301 a 1,3250 mm (Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010 y Atlas Geográfico de la República de Panamá, 2007).

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)**

##### **Caracterización**

El 100% de la vegetación en el polígono donde se desarrollará el proyecto es poco variada y se puede caracterizar como tipo herbazal, conformada por especies pioneras (gramíneas) y otras especies semileñosas de hoja ancha y crecimiento bajo (malezas), así como algunos árboles grandes dispersos en la cerca perimetral del terreno y algunos cultivos de musáceas (plátanos). Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.



*Fuente: Equipo consultor*

**Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente):**

NO APLICA, al no existir vegetación mayor o de potencial maderable en área del proyecto.

**7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

**7.2 Característica de la fauna**

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto. En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y posteriormente, en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Es importante reconocer la colaboración de los moradores del área, los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio solo se observa fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Aun así, es posible encontrar algunos tipos de fauna menor como son los siguientes:

**Listado de especies presentes en el área del proyecto y zona de amortiguamiento**

<b>ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO</b>		
<i>Aedes Aegyptis</i>		Ob, Rp
Mosquito (Familia Culicidae)		Ob, Rp
<i>Anopheles sp</i>		Ob, Rp
<i>Chitra</i> (Familia Ceratopogonidae)		Ob, Rp
<b>ESPECIES DE FAUNA</b>		
Nombre común	Nombre científico	
<b>Mamíferos (3 especies)</b>		
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>	Rp, Ob
Zarigueya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>	Rp
Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>	Rp
<b>Aves (8 especies)</b>		
Bienteveo grande o Pechiamarillo	<i>Pitangus sulfuratus</i>	Rp
Carpintero coronirrojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Rp
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>	Ob, Rp
Cascucha	<i>Turdus grayi</i>	Ob, Rp
Talingo	<i>Tyranus</i>	Ob, Rp
Ruiseñor	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ob, Rp
Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>	Rp
Bimbin	<i>Euphonia luteicapilla</i>	Rp
<b>Reptiles y anfibios (5 especies)</b>		
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>	Rp
Víbora X	<i>Bothrops asper</i>	Rp
Borriguero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>	Rp, Ob
Sapo común	<i>Chanus marinus</i>	Rp, Ob
Lagartija común	<i>Gonatodes albogularis</i>	Rp
<b>Observación:</b> la fauna inventariada, es la observada (Ob) por los consultores en el terreno o reportada (Rp) por moradores del lugar.		

Fuente: Observaciones de equipo consultor y moradores del área

Resulta conveniente indicar que ninguna de las especies aquí descritas cuenta con un estatus especial de vulnerabilidad o en peligro según lista de especies amenazadas de Ministerio de Ambiente (RESOLUCIÓN No. AG-0051-2008). Sin embargo, no son especies sésiles, por lo que es común que alguna especie en particular no descrita en esta lista, pueda pasar por el área del proyecto, por lo que se deberán tomar las debidas medidas en coordinación con la sección de vida silvestre de MiAmbiente, Herrera, en caso de darse alguna situación de manejo especial, pero es importante mencionar que el área no cuenta con ecosistemas significativos en cuanto a flujo o patrones de movilidad.

### **7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **7.3 Ecosistemas frágiles**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica para esta categoría de EsIA.



## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto. En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores en el área de Capellanía en La Cocola (cerca del área de proyecto y sectores aledaños). Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de la tierra en el área en las áreas colindantes del proyecto, son netamente de uso agropecuario y uso residencial



*Fuente: Equipo consultor y Google Earth*

## **8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)**

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el MiAmbiente, para todo EsIA, A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del EsIA.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.



Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

Las encuestas fueron aplicadas el día once (11) de marzo de 2023, a doce (12) personas del área de influencia (Capellanía, La Cocola) participaron. Los encuestados representan los vecinos más cercanos al proyecto (Área de influencia directa - AID).

### Resultados o percepción local del proyecto según los análisis de la encuesta aplicadas

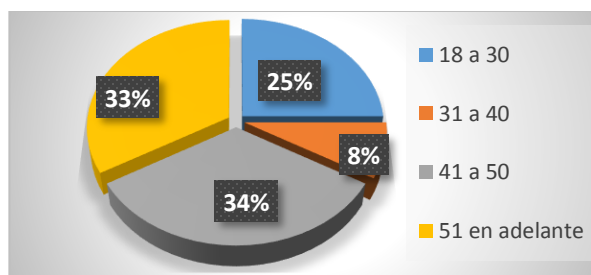
#### Datos generales:

Edad de los Encuestados			
18 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años	51 en adelante
3	1	4	4
Genero de los encuestado			
Masculino		Femenino	
7		5	
Escolaridad			
Primaria	Secundaria	Universidad	Ninguna
5	5	0	2

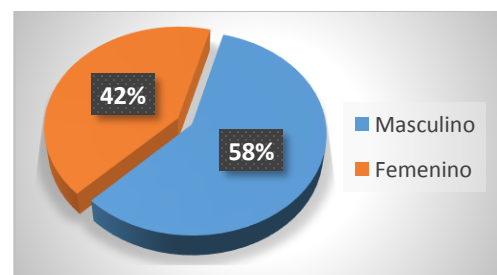
*Fuente: Equipo consultor*

Es importante señalar que los encuestados eran personas que representan a ambos géneros, mayores de edad, que cuentan con criterio propio y con un nivel de educación el cual les permite comprender los proyectos a desarrollar, sus beneficios y posibles afectaciones positivas y negativas, opinando de la misma manera para ambos proyectos:

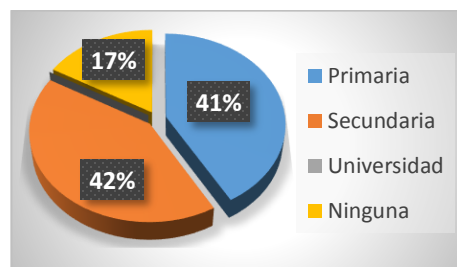
#### Distribución de edad de los encuestado



#### Género de los encuestados



#### Nivel de escolaridad de los encuestados



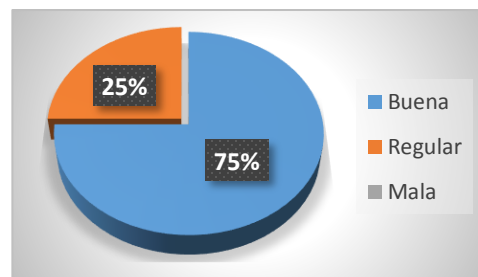
### Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana



Fuente: Equipo consultor

### ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

El **75%** de los encuestados, señalan que la zona en donde se desarrolla el proyecto es buena, agradable un lugar sano el resto (25%) señalaron un ambiente regular; durante las giras de campo se puede encontrar algunos problemas como son el mal manejo de algunos desperdicios humanos (basura) y las altas temperaturas por el cambio climático.

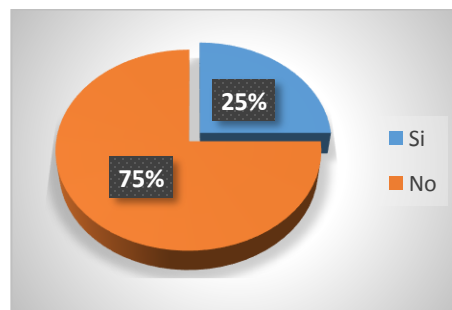


### Los principales problemas que afectan la zona

El **100%** de la población encuestada señalaron como principal problema del área, el mal estado de la calle principal, la cual es de material selecto tosca y presenta daños (baches, sectores hundidos y pérdida de las cunetas).

### ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto?

El **25%** de la población encuestada están enterados del proyecto, debido comentarios de vecinos y pláticas con el promotor del proyecto, el cual es residente permanente en la comunidad de Capellanía en el corregimiento de La Cocla., el **75%** desconocía del mismo.



### ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

El **100%** de la población encuestada están de acuerdo con el desarrollo del proyecto debido a sus beneficios y señalan que es un proyecto pequeño que beneficiara a la población de la comunidad y distrito de Calobre.

### Aportes que consideran usted que el proyecto puede generar en el sector

El **100%** de la población encuestada señala que el proyecto generará aportes positivos al sector, mejorando la economía del lugar y dando un uso productivo a la tierra elevando su valor, trayendo buenos precios en los insumos alimenticios a vender.

### Considera que habrá afectación de los recursos naturales

De la población encuestada el **100%** considera que este proyecto no afectará a los recursos naturales de la zona, ya que el área ya se encuentra impactada y la vegetación que se afectará será mínima.

**Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:**

- ✓ El 100% de los encuestados señalaron como recomendación al proyecto, que la mano de obra a utilizar sea de la comunidad de Capellanía en La Cocla de Calobre.

**Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto:**

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre la empresa que desarrolle el proyecto, los dirigentes comunitarios y la comunidad.
- ✓ Tomar en cuenta a los residentes de las comunidades y moradores que estén dispuesto a laborar, al momento de iniciar los trabajos en la construcción y operación del proyecto.
- ✓ Tomar en cuenta el componente socioeconómico para la implementación de propuestas de desarrollo comunitario.

#### **8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados**

En la zona del proyecto no existen sitios históricos, arqueológicos ni culturales declarados, Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y el desarrollo del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su evaluación.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El proyecto se ubica en un área céntrica de la comunidad de Capellanía en La Cocla de Calobre, frente a la carretera principal, es un área altamente impactada por la actividad antropogénica por la acción agropecuaria que se desarrolla.

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

### **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros**

Por medio de la identificación de los impactos ambientales, se considera en primera instancia las características del proyecto en toda su magnitud, para poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden producir por las diferentes actividades que conllevan a la realización del proyecto. De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción y si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Previo a la identificación y caracterización de los impactos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, se cumplió el siguiente proceso:

- ✓ Solicitud al promotor de toda la información relativa al proyecto.
- ✓ Recopilación y revisión de la literatura técnica y legal relacionada con proyectos similares y de otras actividades pecuarias.



- ✓ Levantamiento de la información del área del proyecto, con énfasis en los recursos naturales y aspectos relevantes del bagaje cultural, contemplando la calidad, sistema de vida y costumbres de las comunidades involucradas, a través de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, revisión de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2000 y 2010 y el Panamá en Cifras 2009 - 2013.
- ✓ Giras periódicas, observaciones e inspecciones al área.
- ✓ Reuniones con el promotor para definir aspectos substanciales del proyecto.
- ✓ Reuniones periódicas de los consultores ambientales con el propósito de establecer interrelaciones entre las acciones del proyecto con los componentes socio-ambientales de su área de influencia.

El proceso expresado, facilitó al equipo de consultores ambientales la identificación de los impactos positivos y negativos, que generan las acciones y actividades que se ejecutarán durante las diferentes fases del proyecto, estableciéndose que, en las fases de construcción y operación, se presentarán los principales impactos adversos sobre el entorno, pero con mayor relevancia durante la operación, dada la naturaleza del proyecto.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base, las transformaciones esperadas del ambiente por las acciones del proyecto y seleccionada una metodología, procedemos a identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que el proyecto generará sobre los medios físico, biótico y socioeconómico. Los impactos ambientales para el proyecto que se presenta, son de muy baja magnitud considerando el sitio donde se realizara los trabajo y el tipo de obra a realizar. Por tanto, el mismo se Categoriza como Tipo I, para lo cual se incluyen los requerimientos del mismo según la reglamentación vigente

**Matriz de Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto**

Impactos y actividades del proyecto	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE OPERACIÓN	FASE DE ABANDONO
	Limpieza del área	Adecuación del terreno	Transporte de materiales	Construcción de obras civiles	Movimiento de equipos	Establecimiento de los propietarios	Limpieza del área
Riesgo de accidentes laborales y de tránsito	x	x	x	x	x	x	x



Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos	x	x	x	x	x	x	
Cambios en la estructura el suelo	x	x	x	x	x	x	
Incremento en los niveles de ruidos	x	x	x	x	x	x	x
Posible obstrucción de drenajes	x	x					
Pérdida de cobertura vegetal	x	x		x			
Perturbación de la Fauna	x	x	x	x		x	
Generación de empleo	x	x	x	x	x		x
Incremento de la economía local	x	x	x	x	x	x	x
Uso productivo del suelo	x	x	x	x	x	x	
Mayor adquisición a bienes				x	x	x	
Aumento del valor agregado áreas circundantes						x	

*Fuente: Equipo consultor*

Para el proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales de este proyecto consideraremos el concepto de evaluación perteneciente a Vicente Conesa Fernández-Vitoria (1997), que sirvan para profundizar en la intensidad de los impactos y determinar de un modo evaluativo a nivel matemático la categoría del proyecto y respalden la interpretación realizada a los criterios propuestos por el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. Siendo este proyecto evaluado como Categoría I, los impactos identificados se caracterizaron de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✓ **NATURALEZA DEL IMPACTO:** (+/-) hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones o actividades que van a actuar en las distintas etapas del proyecto.
- ✓ **INTENSIDAD:** se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa, valorado de 1 (afectación mínima) a 12 (afectación máxima al factor)
- ✓ **EXTENSIÓN:** Área de afectación del Impacto en relación con el entorno del proyecto.
- ✓ **MOMENTO:** Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto el Impacto, alude al tiempo que transcurre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor.
- ✓ **PERSISTENCIA:** Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor retorna a sus condiciones iniciales ya sea de manera natural o por la aplicación de medidas correctivas.

- ✓ **REVERSIBILIDAD:** se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, a sus condiciones iniciales previas a la acción una vez se ésta deje de actuar, de forma natural.
- ✓ **RECUPERABILIDAD:** se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, a sus condiciones iniciales previas a la acción una vez ésta deje de actuar, por medio de la intervención humana.

La evaluación corresponderá a los impactos que se determinaron tengan ocurrencia durante la fase de construcción del proyecto, cabe destacar que durante esta fase se dé el caso que simultáneamente entre la fase de operatividad con la entrega y vivienda de los futuros propietarios, se haga necesario ser un poco más vigilante de evitar estos impactos.

PONDERACIONES IMPLEMENTADAS				
Naturaleza (N)	Intensidad (I)	Extensión (E)	Momento (M)	Persistencia (P)
Positivo +	Baja 1	Puntual 1	Largo plazo 1	Fugaz 1
Negativo -	Total 12	Parcial 2	Mediano plazo 2	Temporal 2
		Extenso 4	Inmediato 4	Permanente 4
		Total 8	Critico 8	
		Critica 12		
Reversibilidad (R)	Recuperabilidad (RC)	IMPORTANCIA AMBIENTAL (IP)		
Corto plazo 1	Rec. Inmediata 1	$IP = \pm (3I + 2E + M + P + R + RC)$		
Mediano plazo 2	Recuperable 2			
Irreversible 4	Mitigable 4			
	Irrecuperable 8			

Fuente: Equipo consultor

RANGO DE LA IMPORTANCIA AMBIENTAL			
Rango	Calificación	Consideración	Categoría
< 22	Bajo	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del proyecto en cuestión.	I
$22 \geq \leq 50$	Moderado	La afectación del medio, no precisa prácticas correctivas o protectoras intensivas.	II
$50 \geq \leq 75$	Severo	Exige la recuperación de las condiciones del medio, el tiempo de recuperación exige un periodo prolongado.	II – III
$75 \geq \leq 100$	Critico	Es superior al umbral aceptable, se produce una perdida permanente de la calidad del medio, NO hay posibilidad de recuperación.	

Fuente: Equipo consultor

### Matriz de valorización de Impactos Ambientales

Impactos y actividades del proyecto	N	I	E	M	P	R	RC	IP	
Riesgo de accidentes laborales y de tránsito	-	2	1	1	1	1	2	-11	Bajo
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos	-	2	1	1	1	1	1	-10	Bajo
Cambios en la estructura el suelo	-	1	1	1	1	1	1	-9	Bajo
Incremento en los niveles de ruidos	-	2	2	1	2	1	1	-13	Bajo
obstrucción de drenajes	-	1	1	1	1	1	1	-9	Bajo
Pérdida de cobertura vegetal	-	3	2	2	2	2	2	-18	Bajo
Perturbación de la Fauna	-	2	1	2	2	1	2	-13	Bajo
Generación de empleo	+	2	4	2	2	2	2	+20	Bajo
Incremento de la economía local	+	4	4	2	4	4	1	+27	Moderado
Uso productivo del suelo	+	2	1	2	4	4	1	+17	Bajo
Mayor adquisición a bienes	+	4	4	2	2	4	1	+27	Moderado
Aumento del valor agregado áreas circundantes	+	2	2	2	2	2	1	+15	Bajo

*Fuente: Equipo consultor*

Para la valorización de la importancia de los impactos se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro de “Rangos del Valor de la Importancia” de este numeral, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental.

Para la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. La matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo a los criterios de evaluación y clasificación.

Las fases estudiadas en la matriz de importancia para la valoración de impactos, corresponden a la fase de construcción, esto obedece a la relevancia que tiene esta fase respecto de la demás, puesto de que la mayor parte de los impactos ocurren dentro de ella.

No está por demás indicar que los impactos no significativo son aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles; mientras que los impactos significativos para este caso concreto, son aquellos que necesariamente requieren del diseño y ejecución de medidas y especificaciones ambientales particulares que al ser ejecutadas permiten reducir o minimizar tales efectos; los impactos altamente significativos son aquellos que producirán efectos que afecten al ambiente y, que de no tomar las medidas necesarias y realizar un monitoreo permanente, sus daños negativos al ambiente pueden ser irreversibles.

Como puede observarse, en la matriz se identificaron doce (12) impactos ambientales, de los cuales siete (7) son considerados negativos NO significativos y cinco (5) impactos positivos, hacen referencia a la generación de empleo y otros aspectos socioeconómicos.

### **9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada**

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

La inclusión de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto. El análisis, da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se puedan proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos.

El análisis de la matriz, nos arrojó doce (12) impactos ambientales, de los cuales siete (7) son considerados negativos no significativos (Riesgo de accidentes laborales y de tránsito, Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, Cambios en la estructura el suelo, Incremento en los niveles de ruidos, Obstrucción de drenajes, Pérdida de cobertura vegetal, Perturbación de la Fauna) y cinco (5) impactos positivos (Generación de empleo, Incremento de la economía local, Uso productivo del suelo, Mayor adquisición a bienes, Aumento del valor agregado áreas circundantes). Ante tal situación y valorización, la valorización socioeconómica y ambiental del proyecto es positiva.

De esto podemos discernir, que los impactos positivos tienen un mayor peso específico que los negativos, estos últimos indudablemente tendrán que ser prevenidos, mitigados, eliminados, controlados o compensados, aspectos que fueron tomados en cuenta durante la evaluación en base a este método. Subrayamos que estos métodos son bastante limitados por involucrar parámetros matemáticos e indubitavelmente se pueden escapar aspectos de gran importancia que solamente al implementar el proyecto de manera sostenible, revelarán el potencial benéfico de algunos impactos positivos de este proyecto.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley No. 41 general del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto:

#### **Impacto, Accidentes laborales y de tránsito**

Con la construcción del proyecto, se pueden dar riesgos de accidentes a los trabajadores durante la circulación y operación de vehículos, equipos y maquinarias, e incluso por las actividades realizadas por los obreros generales; cuando se ponga en marcha el proyecto, también se prevén los accidentes de trabajadores que conducen vehículos o acciones propias del proyecto.

- ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos.
- ✓ Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores (casco, botas, guantes y máscara para soldar, principalmente) de acuerdo a la actividad que ejecutan.

- ✓ Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT.
- ✓ Los camiones y maquinas utilizados deben llevar un adecuado plan de mantenimiento, los operadores deben contar con los requisitos mínimos a nivel de experiencia y documentación.
- ✓ Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los objetos cortantes y punzocortantes se colocarán en lugares previamente seleccionados y señalizados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.
- ✓ Identificación de los factores de riesgos de la obra y desarrollo de un plan de acción, que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.
- ✓ Todos los camiones, maquinaria pesada y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en caminos de difícil acceso.
- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".
- ✓ Todos los vehículos y conductores relacionados con el proyecto acatarán lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- ✓ Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado.
- ✓ Contar con las debidas señalizaciones de tránsito, referente al trabajo de equipo pesado en el área.
- ✓ Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos, un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios.
- ✓ Se debe contar, en un lugar visible de la obra, con los números telefónicos de los centros médicos públicos más importantes (Centro de Salud, Hospital y Policlínica de la CSS) y del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe



dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica

- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub- Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.
- ✓ Auditar internamente el cumplimiento del PMA, normas u otros requisitos del proyecto.
- ✓ Colocar señalización preventiva alrededor de las estructuras no terminadas, y colocar los letreros de prohibición de entrada en las áreas trabajadas del proyecto.

### **Impacto, Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.**

La generación de desechos sólidos se dará por actividades de adecuación del terreno y domésticas relacionadas con el consumo de alimentos por los trabajadores, en la fase de construcción. Contaminación a causa de derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles utilizados, por vehículos, maquinarias y equipos usados en el área, en la construcción del proyecto; y que pueden alterar la composición, estructura, capacidad y aptitudes del suelo donde se desarrolla el proyecto residencial.

- ✓ Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción y fase de operación).
- ✓ Realizar la limpieza del sitio del proyecto, recoger los desechos generados, resto de materiales de construcción y depositarlo en un autorizado o el vertedero municipal.
- ✓ El traslado de los materiales y otros insumos requeridos por el proyecto se realizará de acuerdo a las necesidades y se optimizará su uso, para evitar que terminen convirtiéndose en residuos.
- ✓ Mantener en el proyecto tanques con tapas o bolsas plásticas para recoger la basura generada y llevarla al vertedero.
- ✓ Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y maquinas que trabajan en el proyecto para evitar el derrame de desechos tanto líquidos como gaseosos.
- ✓ La empresa promotora deberá instalar letrinas portátiles para el uso de los trabajadores en la etapa de construcción.
- ✓ Mantenimiento y manejo de las aguas residuales a través del alcantarillado de la ciudad.

- ✓ En la medida de lo posible, se evitará utilizar todos los equipos simultáneamente.
- ✓ De ser necesario, se aplicará agua (carros cisternas) en áreas y sitios propensos a generar polvo. (se tramitará el respectivo permiso de agua en MiAmbiente).
- ✓ En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables.
- ✓ Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que, en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero. Igualmente, los residuos sólidos generados (basura, empaques), y los orgánicos deben almacenarse en sitios techados.

### **Impacto, Incremento en los niveles de ruidos.**

La generación de ruidos es ocasionada por vehículos, maquinarias y equipos utilizados, durante la fase de construcción del proyecto.

- ✓ El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- ✓ Utilizar estrictamente el equipo pesado y camiones necesarios y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- ✓ Durante la fase de construcción y operación se laborará en horario diurno (7:30 am a 5:30 pm); de existir cambios en el horario se notificará por escrito a la autoridad pertinente.
- ✓ Adoptar las normativas vigentes en lo relacionado al control de los ruidos.
- ✓ Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- ✓ Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales o equipo, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido que perturben a los vecinos (tirar los materiales, acelerar los motores, activar la bocina del vehículo, etc.).

### **Impacto, Posible obstrucción de drenajes pluviales**

- ✓ Restringir equipo pesado a los sitios estrictamente necesarios para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por el agua de escorrentía a los drenajes pluviales y fluviales cercanos a la obra.

- ✓ Contar con un sistema de drenajes para no interrumpir el flujo de las aguas de escorrentía.
- ✓ El suelo, agregados pétreos y desechos sobrantes, se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- ✓ Cuando se lave el equipo y el área de trabajo, se evitará que desechos u otro material sean arrastrados a los drenajes pluviales y fluviales cercanos a la obra.
- ✓ Se establecerán medidas de control de erosión (barreras vivas y muertas, otras) que garanticen la estabilidad de los sectores de corte y relleno vulnerables, que se generen con el desarrollo del proyecto.
- ✓ Revegetar sectores vulnerables que se puedan generar con el desarrollo del proyecto.
- ✓ Toda la tierra removida debe ser compensada hacia las áreas con depresión o menor altura de cota, cumpliendo con la norma técnica de corte y relleno.
- ✓ En los sitios de corte cercanos al proyecto se dispondrá de un capataz permanente, el cual llevará control del corte a objeto de evitar que rocas o suelo removido afecten la estructura de drenajes existentes.
- ✓ Asignar un lugar apropiado para el almacenamiento de agregados de petróleo (combustibles y aceites), que puedan ser transportados por las aguas pluviales.
- ✓ Promover la recolección de desechos sólidos y desperdicios, para evitar estancamientos de aguas pluviales.

### **Impacto, Pérdida de la cobertura vegetal**

La reducción de la vegetación en el área del proyecto se hará únicamente para la construcción del proyecto. El sitio del proyecto, se caracteriza por tener una cobertura vegetal principalmente compuesta por vegetación herbácea (gramíneas y árboles grandes dispersos).

- ✓ Tramitar el permiso de limpieza en el MiAmbiente, así como el pago de la Indemnización ecológica.
- ✓ Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- ✓ Cumplir con la Ley No. 1 forestal de la República de Panamá.
- ✓ No se eliminarán árboles o arbustos que no estén específicamente en el sitio de corte y relleno, limitándose a eliminarse los que están exclusivamente en el área del proyecto.
- ✓ Aplicar engramado en las áreas verdes destinadas en el proyecto.

## **Impacto, Perturbación a la Fauna**

La fauna terrestre asociada al área del proyecto será perturbada por las actividades de construcción, sobre todo, las vinculadas con la generación de ruidos, la circulación de vehículos, equipos y maquinarias, el movimiento y voces de los trabajadores. Durante la operación del proyecto, esta fauna continuará siendo perturbada por los ruidos de los mismos empleados y feligreses, al desplazarse y realizar sus actividades cotidianas; así como por el traslado de personas en transporte, el tránsito de vehículos varios, la realización de trabajos que producen ruidos molestos, entre otras acciones.

- ✓ Dictar charlas para concientizar a los empleados de la protección del ambiente y la prohibición de la caza.
- ✓ Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la caza.
- ✓ Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto y otras fincas adyacentes que son propiedad de los dignatarios de la empresa promotora.
- ✓ Cumplir con la Ley de Vida Silvestre.

### **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

El promotor de este proyecto, es responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. Instituciones como MiAmbiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de las mismas.

### **10.3 Monitoreo**

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior, es responsabilidad del promotor, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Posterior al inicio del proyecto, desde la etapa de construcción, debe realizarse una evaluación periódica integrada y permanente de las variables ambientales.

- ✓ Es función del promotor, velar por la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos contrarios a todo componente ambiental (aire, agua, suelo, e igualmente sobre el medio socioeconómico).
- ✓ El Ministerio del Ambiente, las unidades ambientales sectoriales, SINAPROC, Municipio de Calobre, el Cuerpo de Bomberos, entre otras, tendrán la responsabilidad de supervisar o fiscalizar el cumplimiento de ejecutar dicho monitoreo.
- ✓ Se requerirá la presencia de especialistas en cada área de trabajo para la ejecución de las medidas establecidas en el PMA. Estos especialistas incluyen aquellos que conozcan sobre elementos físicos y de infraestructura y otro sobre biológicos.
- ✓ Los Promotores y/o Contratista, tendrá el compromiso de presentar informes semestrales sobre las diferentes actividades dentro de las etapas del proyecto, el movimiento de tierras, el manejo de residuos sólidos y líquidos, depósitos de materiales excedentes, entre otros, así como los problemas colaterales que puedan suscitarse.

#### 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerando que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente seis meses, algunas solo en esta fase, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases.

##### Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación en cada impacto

Impactos Ambientales (Medidas ambientales incluidas en C/U)	Construcción – 1mes (periodo cada 5 días)						Operación	Abandono
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	25-30		
Riesgo de accidentes laborales y de transito	x	x	x	x	x	x	x	x
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	x	x	x	x	x	x	x	x
Cambios en la estructura el suelo	x	x						
Incremento en los niveles de ruidos.	x	x	x	x	x	x	x	x
Obstrucción de drenajes pluviales	x	x						

Perdida de la cobertura vegetal	x							
Perturbación a la Fauna	x	x	x	x	x	x	x	x
Generación de empleo	x	x	x	x	x	x	x	x
Incremento de la economía local	x	x	x	x	x	x	x	x
Uso productivo del suelo	x	x	x	x	x	x	x	
Mayor adquisición a bienes	x	x	x	x	x	x	x	x
Aumento del valor agregado áreas circundantes							x	x

*Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA*

### 10.5 Plan de participación ciudadana

No aplica para esta categoría de EsIA.

### 10.6 Plan de Prevención de Riesgo

No aplica para esta categoría de EsIA.

### 10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora

Es el Estado, es el responsable de normar, reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que se utilice y aproveche la fauna terrestre, fluvial y marina, así como los bosques, tierras y aguas, de forma tal que se utilice racionalmente de manera que evite su depredación y se asegure su preservación, revocación y permanencia, según lo establece el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, luego en el artículo 5 de la ley No. 41 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), como entidad rectora del estado de los recursos naturales, y se establece la ley No. 24 de 7 de julio de 1998 por la cual se establece la legislación de vida silvestre del país, posteriormente el decreto 209 resuelve que los estudios de impacto ambiental, en su contenido mínimo deben tener o incorporar un plan de rescate y reubicación de fauna como requisito para su aprobación, mientras que la resolución AG-0292 -2008 establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por no encontrarse cobertura de bosque propiamente establecida, ser un área totalmente ya intervenida, en el área del proyecto no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. No obstante, de encontrarse, al momento de los trabajos de corte y nivelación



alguna especie que se necesite rescatar y reubicar, se seguirán todos los cuidados y medidas pertinentes para esta acción, la misma será reportada en los informes de seguimientos que hay que entregar al Ministerio de Ambiente.

#### **10.8 Plan de Educación Ambiental**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **10.9 Plan de Contingencia.**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono**

No aplica para esta categoría de EsIA.

#### **10.11 Costos de la gestión ambiental**

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el PMA. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante las fases del proyecto y la cancelación de la indemnización ecológica a la referida institución; este costo es de aproximadamente siete mil dólares (USD \$. 7,000.00).

- ✓ Desarrollo del EsIA y sus componentes.
- ✓ Letrero del proyecto solicitado por el MiAmbiente en la resolución de aprobación.
- ✓ Informes de seguimiento ambiental.
- ✓ Equipo de seguridad para mano de obra.
- ✓ Señalización o letreros de advertencia (incluye mano de obra de colocación).
- ✓ Capacitaciones al personal que operará el supermercado.
- ✓ Otras medidas expuestas en el PMA.

## **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.**

Este capítulo y subpuntos no aplican para esta categoría de EsIA

### **11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales**

No aplica para esta categoría de EsIA.

### **11.3 Calculo del VAN**

No aplica para esta categoría de EsIA.

## **12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

El promotor (**Adolfo Robles González**) del EsIA para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**, autoriza a los profesionales José Manuel Cerrud Gómez (IRC-030-2020) y Abad A. Aizprua Ch. (IRC-041-2007), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el MiAmbiente, para que desarrollen y plasmen el EsIA, cumpliendo con las normativas y requisitos estipulados para esta actividad.

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

Ver anexo No. 2.

### **12.2 Números de registro de consultor**

Ver anexo No. 2.

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 Conclusiones**

- ✓ Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los EsIA Categoría I.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ✓ Según las opiniones vertidas en las encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará, por lo que se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

### **13.2 Recomendaciones**

- ✓ En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto y establecer políticas de responsabilidades dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- ✓ Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas en el PMA, a fin de no afectar los componentes socio ambiental del área. Le corresponde a MiAmbiente, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- ✓ Finalmente, el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que el mismo cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, como ente supremo de la normalización ambiental en nuestro país, que, una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

## **14.0 BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Domingo Gómez Orea. Evaluación del Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, 1999.
- ✓ Vicente Conesa Fernández – Victoria. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. 1997.
- ✓ ANAM, Ley No. 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá. 1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

## **SITIOS WEB**

- ✓ [www.contraloria.gop.pa/inec](http://www.contraloria.gop.pa/inec). Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- ✓ [www.desinventar.org](http://www.desinventar.org)
- ✓ [www.hidromet.com.pa](http://www.hidromet.com.pa)

## **15.0 ANEXOS**

### **Anexo No. 1, Documentos legales**



✓ Memorial contentivo de Solicitud de Evaluación.

### SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Honorable señor ministro  
Milciades Abdiel Concepción López  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
República de Panamá  
E. S. D.

Estimado señor ministro:

Por este medio, Yo, **Adolfo Robles González**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 9-123-506, con domicilio en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, teléfono (507) 6679-7223, Email *jimmy23\_r@hotmail.com*, actuando en calidad de representante y promotor del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**, a desarrollarse en un área de 282.18 m<sup>2</sup> (Área de proyecto), dentro del (INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499 (F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá; presenta a la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, **formal solicitud de Evaluación y Aprobación del documento de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I**, Sector Industria de la Construcción (Centros y locales comerciales), el cual costa de 97 fojas y autorizo a los profesionales José Manuel Cerrud Gómez (IRC-030-2020) y Abad A. Aizprua Ch. (IRC-041-2007), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Declaración Notarial jurada debidamente cotejada ante notario.
- Copia de Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) del representante legal y promotor del EsIA, debidamente autenticada por notario.
- Certificado original de existencia de la propiedad donde se desarrollará el EsIA, expedido por Registro Público de Panamá, con una vigencia no mayor a un (1) año;
- Recibo de pago y Paz y Salvo del promotor emitido por el Ministerio de Ambiente.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

Atentamente,

*Adolfo Robles González*

**Adolfo Robles González**  
C.I.P. No. 9-123-506



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá  
con Cédula No. 4-157-725

#### CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.I.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 27 MAR 2023

Testigos

Testigos

**LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**  
Notario Público Sexto

✓ Declaración Jurada Notarial

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PAPEL NOTARIAL**

**NOTARÍA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS**

**DECLARACIÓN JURADA**

En la ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre y de la Provincia y Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, siendo las diez y veinte de la mañana (10:20 a.m.) del día veintiséis (26) de marzo del año dos mil veintitrés (2023) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNÁNDEZ, NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), compareció personalmente: **ADOLFO ROBLES GONZALEZ**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cedula de identidad personal número nueve-ciento veintitrés-quinientos seis (9-123-506), residente en el Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas; con el fin de rendir una declaración bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385). "El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculpado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años". Seguidamente, se da inicio a la presente diligencia, libre de coacción y sin ningún tipo de apremio. **PREGUNTADO:** Diga el declarante a qué se debe su presencia en este Despacho de Notaría. **CONTESTO:** actuando en calidad de representante y promotor del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**, a desarrollarse en un área de **282.18 m<sup>2</sup>** (Área de proyecto), dentro del (INMUEBLE) CALOBRE Código de Ubicación 9104, Folio Real No. 22499 (F), ubicado en el corregimiento La Cocla, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, República de Panamá; me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una **Declaración Jurada**. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: **PRIMERO:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevar





riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo once (11) del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de primero (1ero.) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). Hago esta declaración sin presión ni coacción de ningún tipo. Leída como le fue el presente instrumento al declarante y manifestó estar de acuerdo, en presencia de los Testigos Instrumentales: **ARDINN ANETH TORRES AYALA y AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ**, mujer la primera, varón el segundo, panameños, mayores de edad, casada la primera, soltero el segundo, vecinos de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portar cédulas de identidad personal números cuatro-setecientos setenta y seis-ochocientos cincuenta y cuatro (4-776-854) y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos treinta y seis (9-746-2436), respectivamente. La encontré conforme, le impartí su aprobación y la firman todos para constancia ante mí, La Notaria que doy fe.-----

  
**ADOLFO ROBLES GONZALEZ**



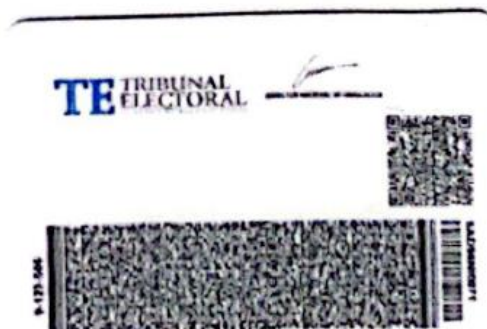
  
**ARDINN ANETH TORRES AYALA**  
TESTIGO

  
**AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ**  
TESTIGO

  
**Licda. Leydis Espinosa De Hernández**  
Notaria Primera del Circuito de Veraguas



- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal de la empresa promotora.



Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**,  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

**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.

**24 MAR 2023**

Panamá

Testigos


Testigos

**LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**  
Notario Público Sexto





- ✓ Certificado de Registro Público, sobre la existencia propiedad (Inmueble).



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS  
VÁSQUEZ  
FECHA: 2023 03 21 15:24:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMA

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 112986/2023 (0) DE FECHA 03/21/2023.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) CALOBRE CÓDIGO DE UBICACIÓN 9104, FOLIO REAL N° 22499 (F)  
CORREGIMIENTO LA COCLA, DISTRITO CALOBRE, PROVINCIA VERAGUAS  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 12 ha 3451 m<sup>2</sup> 40 dm<sup>2</sup>  
VALOR DE SETENTA Y OCHO BALBOAS (B/78.00)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE : LUCILA ORTEGA DE MUÑOZ, CAMINO A CALOBRE A OTRAS FINCAS Y  
MARIBEL GONZALEZ SUR : GLORIA EVANGELINA ROBLES GONZALEZ Y MARCOS ROBLES ESTE : ESCUELA DE  
CAPELLANIA, BERNARDINO ROBLES Y MARCOS ROBLES OESTE : LUCILA ORTEGA DE MUÑOZ Y GLORIA  
EVANGELINA ROBLES GONZALEZ.

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

ADOLFO ROBLES GONZALEZ (CÉDULA 9-123-506)

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**


**RESTRICCIONES:** ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS  
70,71,72,140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL  
CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55  
DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE  
SEPTIEMBRE DE 1966 Y LEY NO. UNO (1), DEL TRES (3) DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO  
(1994), Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES.. INSCRITO EL 08/31/1998, EN LA  
ENTRADA TOMO DIARIO: 270//ASIENTO DIARIO: 2738

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 21 DE MARZO DE  
2023:52 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403970649



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 6E51EBCF-D8DC-4C8F-B5DC-EF4C73DFFB74  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**Anexo No. 2, Firma de consultores**

- ✓ Lista de profesionales que participaron en la elaboración del EsIA, firmas y responsabilidades



**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)**



*[Handwritten signature of José Manuel Cerrud Gómez]*



**Ing. José Manuel Cerrud Gómez, C.I.P. 6-704-1525**  
**Consultor ambiental líder (Coordinador del EsIA)**  
**Resolución DEIA No. IRC-030-2020**

**Responsabilidad:** Desarrollo del resumen ejecutivo e introducción del EsIA, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socioeconómico del área del estudio, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).



*[Handwritten signature of Lic. Abad A. Aizprua Ch.]* 9-216-816



**Lic. Abad A. Aizprua Ch. C.I.P. 9-216-816**  
**Consultor ambiental colaborador**  
**Resolución DEIA No. IRC-041-2007**

**Responsabilidad:** Colaboración en el desarrollo de los componentes físico y biológico, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con oéd. N° 9-725-1383.

**CERTIFICO:**  
Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, por consiguiente dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).  
SANTIAGO, 21 MAR 2023

*[Handwritten signature of Licda. Leydis Espinosa de Hernandez]*  
TESTIGO *[Handwritten signature]* TESTIGO *[Handwritten signature]*

**LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ**  
**Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas**



### **Anexo No. 3, Pagos del EsIA**

✓ Recibo de Pago de EsIA

8/3/23, 12:52

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

9018472

Información General

Hemos Recibido De

ADOLFO ROBLES / CED: 9-123-506

Fecha del Recibo

2023-3-8

Administración Regional

Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas

Guía / P. Aprov.

Agencia / Parque

Ventanilla Tesorería

Tipo de Cliente

Contado

Efectivo / Cheque

No. de Cheque

Slip de deposito No.

B/. 353.00

La Suma De

TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100

B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO DE EVALUACIÓN DE E.I.A. CATEGORÍA I Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA" DIRECCIÓN CALOBRE SLIP 180627784

Día	Mes	Año	Hora
08	03	2023	12:52:51 PM

Firma




Nombre del Cajero Delermine Riquelme

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

CAJA



IMP 1

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/final\_recibo.php?rec=9018472

1/1

✓ Paz y Salvo

8/3/23, 15:17 Sistema Nacional de Ingreso

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 215893**

Fecha de Emisión: 08 03 2023 (día / mes / año) Fecha de Validez: 07 04 2023 (día / mes / año)

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

**ROBLES, ADOLFO**

Con cédula de identidad personal N°

9-123-506

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

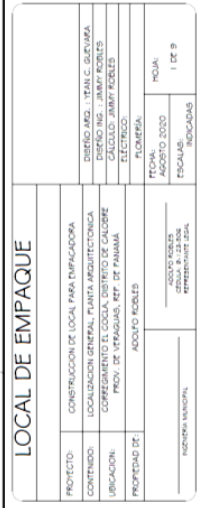
Certificación, válida por 30 días

Firmado  Director Regional

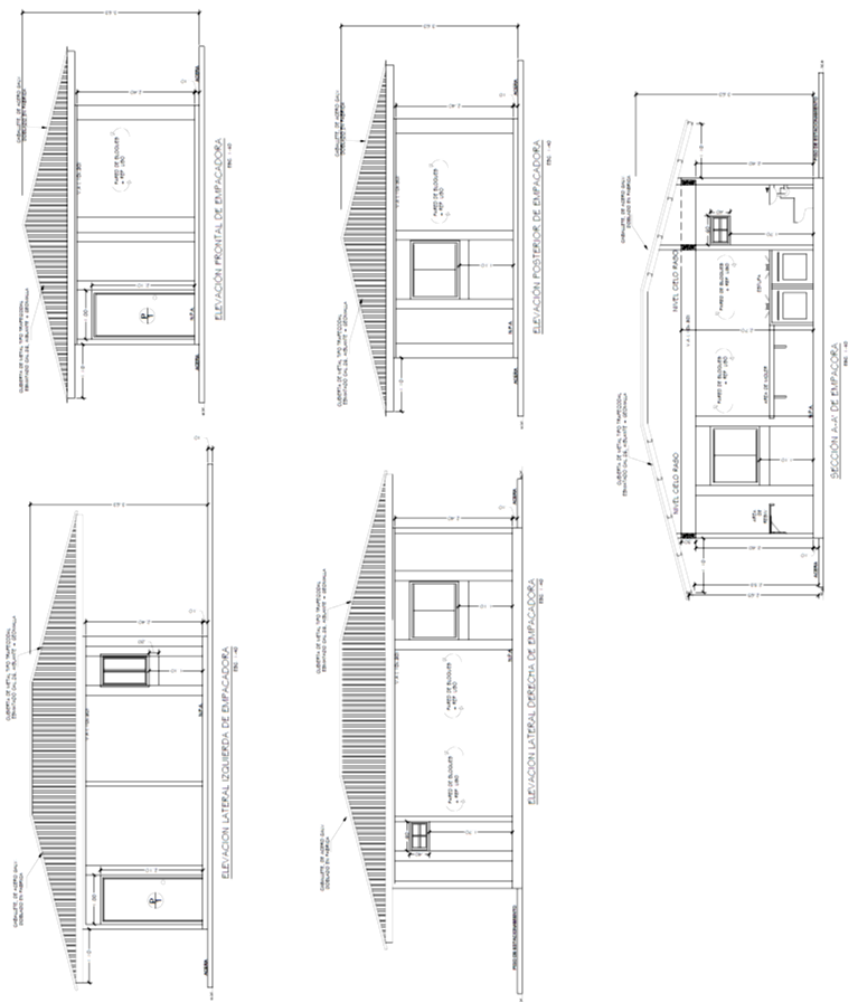
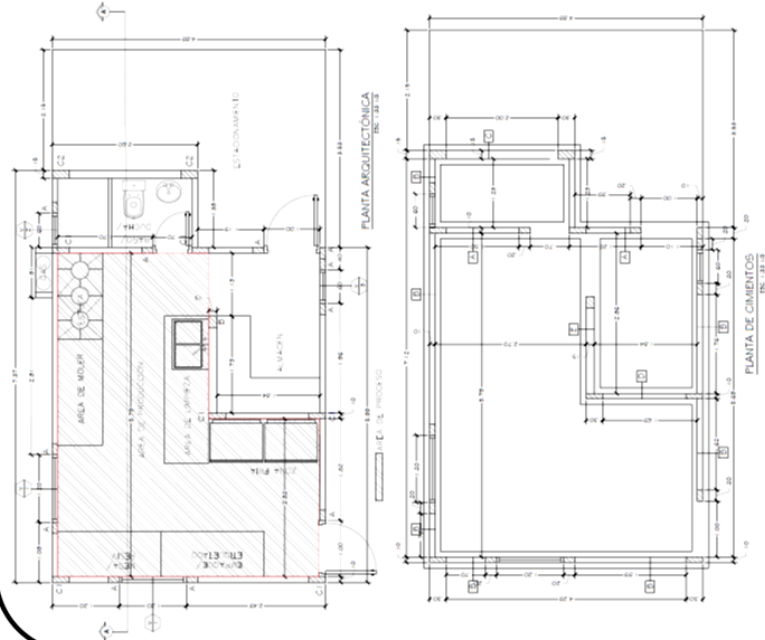
 **MI AMBIENTE**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

finanzas.miambiente.gob.pa/ingresos/imprimir\_ps.php?id=215893 1/1

**Anexo No. 4, Planos del proyecto**







LOCAL DE EMPAQUE

[illegible]

**Anexo No. 5, Persección del proyecto**

- ✓ Encuestas

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA</b>	Encuesta No. <u>1</u> Fecha: <u>11 / 03 / 23</u>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Vicente Menchaca Edad 29 Sexo M

Educación: Ninguna ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,

Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒

Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Si ☐ No ☒, ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Si ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

trabajo local.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 2  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Javier Flores Edad 42 Sexo M  
Educación: Ninguna ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? Comentario  
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐  
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐  
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Plaza de trabajo



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA</b>	Encuesta No. <u>3</u> Fecha: <u>11 / 03 / 23</u>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Nelson Flores Edad 32 Sexo M

Educación: Ninguna ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐, Regular ☒, Mala ☐

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,

Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒

Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Sí ☐ No ☒ ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

trabaje a la comunidad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 4  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Simón Ortega Edad 62 Sexo M  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐, Regular ☒, Mala ☐  
2. Mencione los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Mano de obra local.



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA</b>	Encuesta No. <u>5</u> Fecha: <u>11 / 03 / 23</u>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Messia Rodriguez Edad 28 Sexo F  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mane de obra local.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 6  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Juan Martin Edad 30 Sexo M  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☐, Regular ☒, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Si ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Maneja de obra local



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA</b>	Encuesta No. <u>7</u> Fecha: <u>11 / 03 / 23</u>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.

#### DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Carmen González Edad 51 Sexo F  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

#### PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐
- Mencione los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐, Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒, Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
- ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mano de obra local.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 8  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Luis Aguirre Edad 52 Sexo M  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? rumor  
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐  
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐  
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mano de obra del pueblo



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 9  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Ara Moreno Edad 45 Sexo F

Educación: Ninguna ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐

2. Mencione los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?

Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐

3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?

Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Mane de obra local

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 10  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Ana Lidia Sangre Edad 70 Sexo M  
Educación: Ninguna ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mando obra local



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 11  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: Oscar Sanjin Edad 41 Sexo M  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☐ No ☒; ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Maneje obra local



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I  
CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA EMPACADORA**

Encuesta No. 12  
Fecha: 11 / 03 / 23

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)**

*Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista (encuesta), tiene como objetivo levantar un perfil general de los moradores del área de influencia del proyecto, así como su opinión sobre el desarrollo del mismo; dicho proyecto pretende construir una edificación en donde funcionara una planta empacadora de productos alimenticios. Esta encuesta, forma parte del proceso de participación ciudadana para el EsIA categoría I, del proyecto en mención.*

**DATOS GENERALES**

Nombre del encuestado: María Rodríguez Edad 49 Sexo F  
Educación: Ninguna ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐

**PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA**

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena ☒, Regular ☐, Mala ☐  
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Inundaciones ☐, Delincuencia ☐,  
Falta de agua potable ☐, Presencia de aguas negras ☐, Exceso de ruido ☐, Mal estado de las calles ☒  
Malos olores ☐, Polvo y humo ☐, Mala recolección de la basura ☐, Otros \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DEL PROYECTO**

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto en mención?  
Sí ☒ No ☐; ¿Cómo se enteró? Comentarios  
2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?  
De acuerdo ☒, Desacuerdo ☐, Necesito más información ☐, No cuenta con opinión formada ☐  
3. ¿Qué tipo de aportes considera usted que este proyecto puede generar en el sector?  
Positivos ☒, Negativos ☐, Ambos ☐, No sabe ☐; ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?  
Sí ☐, No ☒, No Sabe ☐ De ser positivo cual: Flora ☐, Fauna ☐, Agua ☐, Aire ☐, Suelo ☐  
5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?  
Mano de obra local.