



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I

PROYECTO  
**“AgroCentro”**

**PROMOTOR:**  
GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

**CONSULTORA AMBIENTAL:**  
Jilma C. Gutiérrez C.  
IRC 079-2019

CORREGIMIENTO DE LA CONCEPCIÓN, DISTRITO DE  
BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

## INDICE

<b>2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	5
<b>2.1. Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor. ....</b>	6
<b>3.0. INTRODUCCIÓN.....</b>	6
<b>3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. ....</b>	6
<b>3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....</b>	7
<b>4.0. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	13
<b>4.1. Información sobre el Promotor (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. ....</b>	13
<b>4.2. Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de MIAMBIENTE.....</b>	14
<b>5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	14
<b>5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....</b>	16
<b>5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto. ....</b>	16
<b>5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....</b>	18
<b>5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....</b>	19
<b>5.4.1. Planificación.....</b>	19
<b>5.4.2. Construcción/Ejecución .....</b>	20
<b>5.4.3. Operación.....</b>	22
<b>5.4.4. Abandono .....</b>	22
<b>5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....</b>	22
<b>5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación. ....</b>	23
<b>5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). ....</b>	24
<b>5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados. ....</b>	25
<b>5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos). ....</b>	25
<b>5.7.1. Sólidos.....</b>	25
<b>5.7.2. Líquidos.....</b>	26
<b>5.7.3. Gaseosos .....</b>	26

<b>5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo .....</b>	27
<b>5.9. Monto Global de la inversión.....</b>	27
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO .....</b>	27
<b>6.3. Caracterización del suelo.....</b>	27
<b>6.3.1. Descripción del uso del suelo .....</b>	27
<b>6.3.2. Deslinde de la propiedad.....</b>	28
<b>6.4. Topografía.....</b>	28
<b>6.6. Hidrología.....</b>	28
<b>6.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....</b>	28
<b>6.7. Calidad de aire.....</b>	29
<b>6.7.1. Ruido .....</b>	29
<b>6.7.2. Olores.....</b>	29
<b>7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	29
<b>7.1. Características de la flora.....</b>	29
<b>7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE) .....</b>	33
<b>7.2. Características de la Fauna.....</b>	38
<b>8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	39
<b>8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....</b>	39
<b>8.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). .....</b>	39
<b>8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. ....</b>	46
<b>8.5 Descripción del paisaje.....</b>	46
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....</b>	46
<b>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.....</b>	49
<b>9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....</b>	51
<b>10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	52
<b>10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....</b>	52
<b>10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas.....</b>	55
<b>10.3. Monitoreo.....</b>	55

<b>10.4. Cronograma de ejecución.....</b>	59
<b>10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....</b>	61
<b>10.11 Costos de la Gestión Ambiental .....</b>	61
<b>12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....</b>	62
<b>12.1. Firmas debidamente notariadas.....</b>	62
<b>13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	62
<b>14.0. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	64
<b>15.0. ANEXOS.....</b>	64

## 2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El proponente, **GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.**, presenta ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), el Estudio de Impacto Ambiental denominado “**AgroCentro**” el cual forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123, como parte del sector de la Industria de la Construcción. En el inmueble en el que se establecerá el mencionado proyecto, pertenece al proponente y se encuentra ubicado en los Folio Real No. 75607 con código de ubicación 4403, ubicado en el corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí. El objetivo del proyecto es la construcción y operación de una pequeña plaza comercial que brinde a comerciantes e interesados un área con locales comerciales para el establecimiento, operación y desarrollo de sus negocios. Se tiene propuesto la construcción de una edificación que dará cabida a cuatro (4) locales comerciales en la planta baja y en la planta alta dos mezanine, uno que servirá de depósito y el otro que dará cabida a un Aparta Hotel (10 habitaciones), con sus respectivos servicios sanitarios, pasillos, escaleras, áreas de carga y descarga, cuarto eléctrico, aceras, estacionamientos, tinaquera y áreas verdes. A continuación, presentamos la distribución de las áreas:

CUADRO DE AREAS	
AREAS CERRADAS P.B	1472.69 M2
AREAS ABIERTAS (ACERAS) P.B	279.65 M2
AREA TOTAL DE ESTACIONAMIENTO PLAZA DE ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADO ESTACIONAMIENTO CARGA Y DESCARGA	949.66 M2 39 2 1
AREAS CERRADAS P.A.	1464.91 M2
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION	2937.60 M2
AREA DEL LOTE	2774m2 88dm2

Este documento incluye una estructura metodológica que incorpora información general, descripción del proyecto, marco legal y ambiental, caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico, evaluación de los impactos ambientales, plan de manejo ambiental, conclusión y recomendaciones. 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 negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.**

<b>DATOS DEL PROMOTOR:</b>	PERSONA JURIDICA Empresa: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A. Folio: 706248 Representación Legal: Horacio Liborio Muñoz Castro
<b>PERSONA A CONTACTAR</b>	Nombre: Lic. Jilma Gutiérrez Teléfono móvil: 6647-6948 Correo: <a href="mailto:jil.cory@hotmail.com">jil.cory@hotmail.com</a> Página web: No tiene Lic. Jilma C. Gutiérrez C. IRC: 079-2019 Teléfono móvil: 6647-6948 E-mail: <a href="mailto:jil.cory@hotmail.com">jil.cory@hotmail.com</a>
<b>CONSULTOR PRINCIPAL:</b>	

### **3.0. INTRODUCCIÓN**

En el marco de las disposiciones señaladas en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 2012; se presenta este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado “AgroCentro”, ante el Ministerio de Ambiente, como entidad rectora en esta materia, como parte del sector de la Industria de la Construcción.

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

En esta sección se presenta los datos de referencia sobre los cuales determinarán el desarrollo de este estudio de impacto ambiental.

##### **Alcance**

El estudio de impacto ambiental del proyecto pretende identificar y evaluar los impactos relevantes o de mayor importancia, en función del estado actual del lugar que ocupará el proyecto y de las actividades que desplegará el proceso de ejecución en todas sus fases.

##### **Objetivos**

Los objetivos para llevar a cabo el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- ✓ Caracterizar el estado actual de las condiciones ambientales en sus componentes físico, biótico y socioeconómico, en el entorno del proyecto.
- ✓ Identificar y evaluar los impactos ambientales asociados a las actividades de construcción desarrolladas por el proyecto
- ✓ Establecer las medidas ambientales para prevenir, mitigar o atenuar, según el caso, la ocurrencia de las afectaciones ambientales producto de las actividades de construcción del proyecto, y
- ✓ Diseñar el Plan de Manejo Ambiental en base a los impactos ambientales identificados en las fases del proyecto.

### **Metodología**

Para el desarrollo de este estudio se aplicó una metodología sencilla y práctica que involucró trabajo de gabinete y de campo, lo cual abarcó las siguientes actividades:

- A. Recopilación y revisión de información bibliográfica
- B. Revisión y selección del marco legal y ambiental aplicable
- C. Inspección de campo para levantamiento de información relevante
- D. Identificación y evaluación de los impactos ambientales identificados
- E. Elaboración de medidas ambientales dentro al Plan de Manejo Ambiental

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

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
1. Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje...	x			La generación de residuos sólidos y líquidos durante la etapa de construcción no son de carácter industrial, será temporal y se manejarán de forma tal que no causen impacto sobre el área ni alrededores. La dispersión de polvo producto de movimiento de tierra
	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus	x			

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
	combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.				y la generación de ruidos será de tipo temporal. La obra propuesta no generará proliferación de patógenos o generará descargas (líquidas o sólidas) cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad.
	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		x		
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	x			
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas	x			
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	x			
2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua,	a. Alteración del estado de conservación de suelos.		x		Se prevé una mínima afectación del suelo producto de la adecuación del terreno.
	b. Alteración de suelos frágiles	x			
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		x		
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.	x			

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.	x			
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.	x			
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.	x			
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	x			
	i. Introducción de flora y fauna exótica.	x			
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.	x			
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.	x			
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.	x			
	m. Remplazo de especies endémicas.	x			

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	x			
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	x			
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	x			
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.	x			
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	x			
	s. Modificación de los usos actuales del agua.	x			
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	x			
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	x			
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	x			

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	x			El proyecto no se ubica sobre área protegida, por lo que no creará, ni modificará área protegida alguna.
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.	x			
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	x			
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.	x			
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	x			
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.	x			
	g. Modificación en la composición del paisaje.	x			
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	x			
4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	x			No se afectarán grupos humanos o sus actividades sociales, económicas y / o culturales. No se obstruirán accesos a recursos naturales que sirven

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	b. Afectación de grupos humanos protegidos.	x			a actividades económicas de subsistencia, ni se alterarán los sistemas de vidas de grupos étnicos.
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.	x			
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.	x			
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	x			
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.	x			
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	x			
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.	x			
5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico,	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico,	x			No se afectarán monumentos, zonas sitios o elementos históricos, arquitectónicos o arqueológicos.

CRITERIO	DESCRIPCION	¿Es afectado?			OBSERVACIONES
		Nulo	Mínimo	Significativo	
arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	zona típica, así declarado.				
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.	x			
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.	x			

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios de Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. En este caso, el proyecto no afecta de manera significativa ninguno acápite de los cinco criterios de protección ambiental, por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se justifica como **Categoría I**.

#### 4.0. INFORMACIÓN GENERAL

En esta sección se presenta la información principal del promotor y documentación legal pertinente; así como, el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y la copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

##### 4.1. Información sobre el Promotor (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	GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.	FOLIO: 706248
TIPO DE EMPRESA	Sociedad Anónima	Persona Jurídica
REPRESENTANTE LEGAL	Horacio Liborio Muñoz Castro	
UBICACIÓN	Residencial Villa María, Casa # 52, San Pablo, David, Chiriquí	
TELEFONO	6980-5171	OFICINA 730-0288

<b>CORREO</b>	<a href="mailto:ehgestionsnadera@gmail.com">ehgestionsnadera@gmail.com</a> / <a href="mailto:hm1690@hotmail.com">hm1690@hotmail.com</a>
<b>CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE LA SOCIEDAD</b>	Ver Anexos
<b>CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD</b>	Ver Anexos

#### **4.2. Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de MIAMBIENTE**

En anexo se presenta el certificado de paz y salvo y el recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto.

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

El objetivo del proyecto es la construcción y operación de una pequeña plaza comercial que brinde a comerciantes e interesados un área con locales comerciales para el establecimiento, operación y desarrollo de sus negocios.

Se tiene propuesto la construcción de una edificación que dará cabida a cuatro (4) locales comerciales en la planta baja y en la planta alta dos mezanine, uno que servirá de depósito y el otro que dará cabida a un Aparta Hotel (10 habitaciones), con sus respectivos servicios sanitarios, pasillos, escaleras, áreas de carga y descarga, cuarto eléctrico, aceras, estacionamientos, tinaquera y áreas verdes.

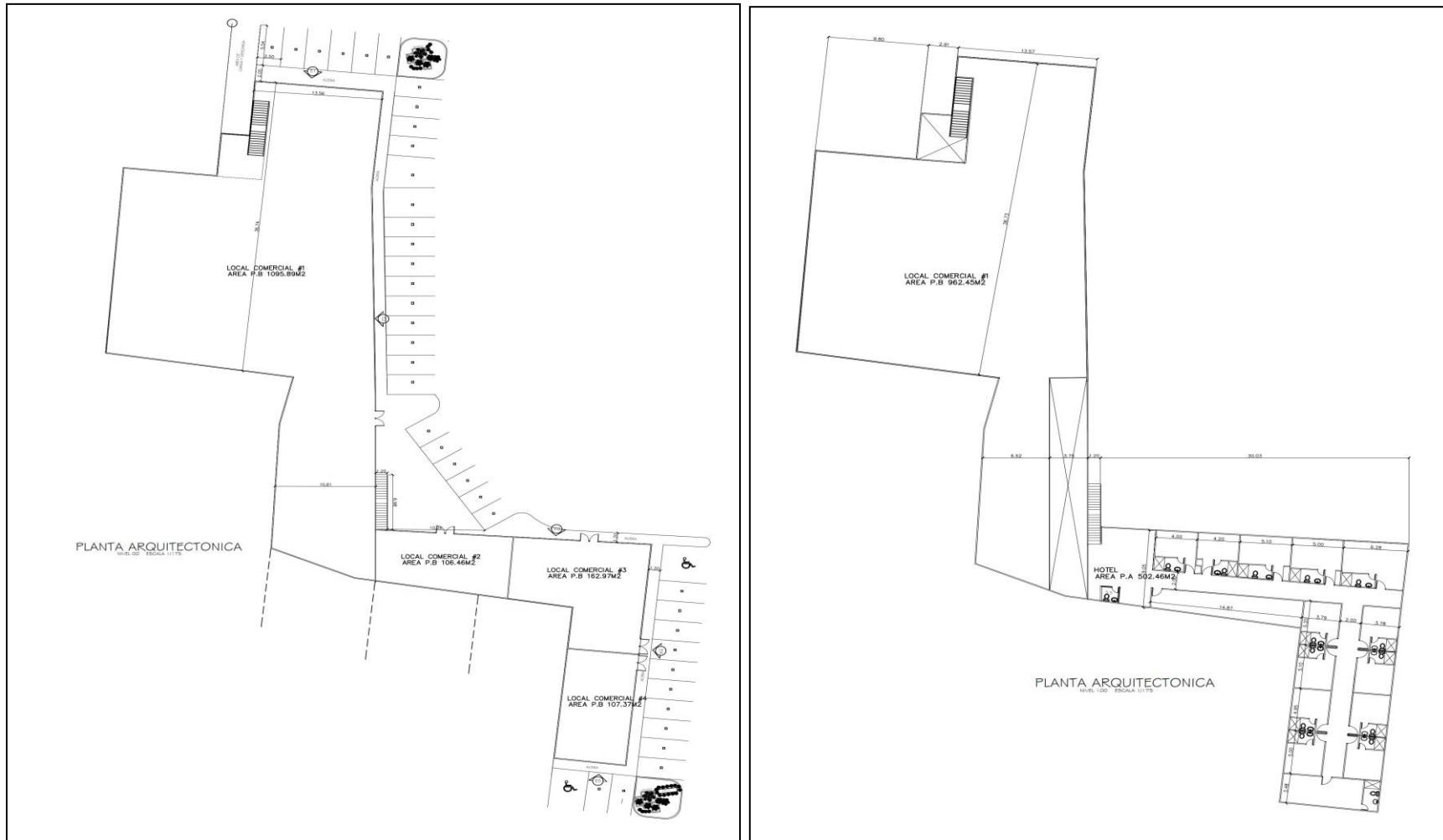
A continuación, presentamos la distribución de las áreas:

**Tabla 1.** Desglose de áreas. Proyecto “AgroCentro”

<b>CUADRO DE AREAS</b>	
AREAS CERRADAS P.B	1472.69 M2
AREAS ABIERTAS (ACERAS) P.B	279.65 M2
AREA TOTAL DE ESTACIONAMIENTO PLAZA DE ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADO ESTACIONAMIENTO CARGA Y DESCARGA	949.66 M2 39 2 1
AREAS CERRADAS P.A.	1464.91 M2
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION	2937.60 M2
AREA DEL LOTE	2774m2 88dm2

**Fuente:** Plano del proyecto.

**Imagen ilustrativa 1.** Vista general de las plantas arquitectónicas del proyecto



**Fuente:** Plano del proyecto

La distribución o desglose de los niveles de las plantas arquitectónicas es la siguiente:

**Tabla 2.** Desglose de áreas de los locales

DESCRIPCIÓN	LOCAL	Área (m <sup>2</sup> )
Nivel 000	Local comercial #1 (P.B.)	1,095.89
	Local comercial # 2 (P.B.)	106.46
	Local comercial # 3	162.97
	Local comercial # 4	107.37
Nivel 100	Local comercial #1 (P.A.) Mezanine	962.45
	Aparta Hotel (P.A.)	502.46

**Fuente:** Planos del proyecto

Igualmente, para este proyecto:

- Se mantendrá continuidad en las aceras a través de rampas cumpliendo con la ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad.
- Las aguas pluviales se recolectarán por medio de tuberías PVC a lo largo de toda la cubierta y se canalizarán hacia la solución pluvial existente más cercana.
- La recolección de la basura se realizará dentro de la propiedad.
- Todas las maniobras de carga y descarga se realizarán en el área destinada para ello.
- Todas las salidas eléctricas llevarán tapas blancas y los interruptores serán tipo decoración blancos.
- Las uniones de losa con bloque, viga con bloque, y columna con bloque, llevarán una junta de repollo.

El diseño de la estructura incluye el uso de zapatas de concreto, vigas sísmicas, columnas y vigas de acero, losa y escaleras. Las paredes del edificio serán construidas con bloques de concreto y repollo liso en ambas caras. Pisos de base de concreto con acabado en baldosa. Techo con cubierta de zinc galvanizado, tensores, viguetas de carriolas, vigas estructurales de acero, ventanas de aluminio, entre otros (*Para mayores detalles ver planos en la sección de anexos del presente documento*).

El proyecto contará con acera para el tránsito de los peatones y rampas para personas con habilidades especiales, así como con tinaquera para el adecuado manejo de los desechos y eficiente recolección de los mismos. Las aguas residuales serán manejadas mediante el sistema de tanque séptico.

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

El proyecto tiene como objetivos:

- ⊕ Poder ofrecer a la ciudadanía, dado los crecientes desarrollos económicos de la zona, espacios donde se puedan instalar negocios u oficinas para brindar servicios a la población creciente, a un precio asequible.
- ⊕ Poder contribuir al mejoramiento de las condiciones sociales y económicas del sector mediante generación de empleos
- ⊕ Ofrecer oportunidades de empleos a la población aledaña al proyecto en las diversas etapas del proyecto.
- ⊕ Obtener mejores ingresos y mejorar la posición económica del promotor.

El proyecto es justificado ya que:

- ⊕ La implementación del mismo traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucrarán en la actividad.
- ⊕ Contribuirá al incremento de la economía de la región, en la medida que se pagarán impuestos al fisco, se abrirán nuevas fuentes de empleo, habrá una apertura de oferta de precios para el público en los servicios que se pretenden brindar, en relación con los ya existentes en otras áreas cercanas.

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

El proyecto se encuentra localizado dentro de la provincia de Chiriquí, en el distrito de Bugaba, corregimiento de La Concepción. A continuación, se presenta las coordenadas UTM del polígono donde se construirá el proyecto.

**Tabla 3.** Coordenadas de ubicación del polígono

PUNTO	COORDENADAS (UTM WGS84)	
	NORTE	ESTE
1	941874.67	321414.07
2	941872.98	321427.89
3	941914.78	321431.93
4	941915.78	321416.68
5	941928.26	321414.67

PUNTO	COORDENADAS (UTM WGS84)	
	NORTE	ESTE
6	941928.83	321408.17
7	941952.19	321407.78
8	941952.15	321412.24
9	941970.85	321413.74
10	941972.72	321394.32
11	941974.1	321380.89
12	941954.76	321379.25
13	941955.79	321369.43
14	941932.23	321367.6
15	941929.17	321387.27
16	941923.26	321385.82
17	941907.48	321384.96
18	941903.69	321393.77
19	941899.96	321416.65

**Fuente:** Datos proporcionados por el promotor

## Mapa de localización regional



**Fuente:** Planos del proyecto

En la sección de anexos se presenta el mapa de ubicación geográfica del proyecto a escala de 1:50,000.

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

- ✓ Atlas de la República de Panamá; Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Ministerio de Obras Públicas. 2007.
- ✓ Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- ✓ Constitución de la República de 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas panameños.
- ✓ Ley No. 8 del 27 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- ✓ Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011. Que modifica algunos artículos el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ✓ Decreto Ley No. 35 del 22 de septiembre de 1966. “Sobre uso de aguas”.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ✓ Ley No. 14 de 1982 –mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Ley No. 5 del 28 de enero del 2005. “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones”.

- ✓ Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✓ Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Resolución No. 58 de 27 de junio de 2019. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- ✓ Resolución No. 229 de 9 de junio de 1987. Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- ✓ Resolución No. 277 de 26 de octubre de 1990. Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprobar el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.

#### **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) las cuales se describen a continuación

##### **5.4.1. Planificación**

Incluye actividades de estudios, diseño técnico y económico del proyecto, búsqueda de financiamiento. En esta etapa se elabora y gestiona la aprobación de un estudio de impacto ambiental y planos de diseño. Se incluye además la evaluación y aprobación de documentos, permisos previos y trámites de licencias y permisos para las etapas subsiguientes.

Los insumos en esta etapa son: los equipos técnicos de medición y la caracterización de la zona de influencia basada en la recopilación de información secundaria relacionada con las variables físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales y las observaciones de campo, a

ser analizadas durante la elaboración del estudio de Impacto Ambiental, para lo que se utilizarán los servicios de profesionales.

#### 5.4.2. Construcción/Ejecución

Durante la etapa de construcción del proyecto, se llevarán a cabo las actividades que se describen a continuación.

- ✓ **Construcción de cerca perimetral:** las mismas deben ser de láminas de zinc, para delimitar el área de construcción y evitar posibles accidentes a personas ajenas al proyecto.
- ✓ **Construcción de caseta:** se utilizará para depósito de materiales, herramientas y útiles de los trabajadores
- ✓ **Instalación de baños móviles:** Las cuales serán utilizadas por los trabajadores durante la faena laboral diaria.
- ✓ **Demolición de estructura existente:** Se realizará la demolición de una estructura deteriorada que se encuentra dentro del terreno para poder adecuar el espacio y proseguir con las siguientes actividades de construcción. En donde parte del material que se considere aprovechable será utilizado de ser necesario como relleno, el acero se recolectará y llevará a locales dedicado a la compra del mismo para su respectivo reciclaje y de no encontrársele ningún uso se procederá a llevar los excedentes al vertedero de la ciudad de David, en donde el mismo le dará el manejo correspondiente a los desechos que se generen de la demolición de dicha estructura.



**Fotografía 1.** Vista de la estructura existente en el área del proyecto.

- ✓ **Limpieza del terreno:** Consiste en remover la vegetación existente (gramíneas, arbustos y árboles) dentro del polígono. Por lo que el promotor deberá antes de iniciar la eliminación de la cobertura vegetal, solicitar una inspección previa de los

funcionarios de Mi Ambiente, para determinar el costo estimado y gestionar el permiso de Indemnización ecológica, tal y como lo establece la norma.

- ✓ **Demarcación de las áreas:** Consiste en ubicar sobre el terreno las áreas de servidumbres, línea de construcción, y las áreas donde se ubicará la edificación, con sus respectivos accesos, así como las áreas de estacionamientos, aceras y áreas verdes.
- ✓ **Construcción de obras civiles:** consiste en una serie de actividades que están relacionada con la planta arquitectónica, cimientos, elevaciones, vaciado de columnas, losas, paredes, techo, acabados de pisos y paredes, revestimientos, la instalación de sistemas de descarga de aguas, red sanitaria y pluvial, suministro de agua potable, sistema telefónico, acometida eléctrica, entre otras (ver planos anexos).

Las actividades puntuales a realizar durante la construcción incluyen:

- Excavaciones puntuales para colocación de fundaciones de las estructuras de las columnas que soportará la edificación.
- Construcción de infraestructura pluvial, agua potable y sanitaria. Así como de las acometidas de energía y teléfono.
- Construcción de la edificación en la que se aplicarán métodos y procedimientos especializados para erigir este tipo de estructura. Para ello, se contará con los profesionales idóneos y el personal calificado, los cuales se guiarán por los planos aprobados.
- Construcción del sistema de aguas residuales de la edificación: por no contar el área con sistema de alcantarillado, los efluentes líquidos provenientes de la actividad humana serán manejados a través de tanque séptico con su respectivo sistema de lecho percolado en cumplimiento con las exigencias sanitarias y civiles.

Otras actividades requeridas tenemos:

- Instalación del marco rígido (columnas y vigas) y cubierta de techo.
- Construcción de estacionamientos y tinaquera
- Construcción de las paredes exteriores y vanas de ventanas y puertas.
- Instalación de acabados de pisos, paredes, ventanas, puertas, pintura, accesorio en los servicios sanitarios y barandales en escalera y pasillo superior.

- Instalación de luminarias y señalización.
- Construcción de cordón, áreas verdes y aceras en servidumbre
- Construcción de monolito
- Limpieza final, solicitud y obtención del permiso de ocupación

#### **5.4.3. Operación**

Una vez obtenido el permiso de ocupación, las actividades serán aquellas propias de un edificio comercial el cual requerirá de personal de ventas, administrativos, de mantenimiento y de seguridad de la instalación. Esta etapa tiene una duración indefinida y contempla actividades que no generan impactos significativos al ambiente, de forma inherente se contempla la generación de desechos orgánicos e inorgánicos que serán recolectados por el servicio que presta la empresa particular o Municipio en el distrito de Bugaba, para la recolección de la basura, previa firma de contrato.

Así como la generación de aguas residuales que serán enviadas al sistema de tratamiento que será tanque séptico.

Como parte de esta etapa se ha planificado la limpieza y mantenimiento de toda el área del proyecto, que estará a cargo de la administración del edificio y se deberá cumplir con todas las normas de salud y seguridad emitidas por las autoridades competentes.

#### **5.4.4. Abandono**

El proyecto constructivo no considera esta etapa, se tiene el objetivo de que la edificación sea ocupada de manera permanente. No obstante, en el caso de que, por cualquier motivo, en el futuro se diera un abandono de operaciones, las instalaciones pueden ser utilizadas para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades. Así mismo, será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, de darse esta etapa.

### **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

La infraestructura a desarrollar presenta las siguientes generalidades:

- Cercado frontal con láminas de zinc para aislar la construcción de los transeúntes y vehículos.
- Excavado de fundaciones, columnas de amarre
- Levantamiento de paredes, vigas de amarres, vigas de techo, escalera
- Colocación del techo, loza de estacionamiento, rodadura, tinaquera, adecuación de muro existente para panel eléctrico
- Instalación de sistema eléctrico, sistema contra incendio y sistema sanitario instalación ventanas, puertas, batería de sanitarios
- Acabados para techo de locales, pisos (baldosas, zócalos), revestimiento en azulejos (baños), piso rústico para estacionamiento y acera; pintura para paredes del edificio y el estacionamiento para discapacitados

## EQUIPOS

En la fase de Planificación se utilizará el equipo necesario para el desarrollo de planos y labores de oficina.

En la fase de Construcción se utilizarán los equipos de toda construcción: Equipos de soldaduras, concretera - mixer, camiones para transportar materiales, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, etc.).

Durante la fase de Operación se entiende, cuando los locales comerciales estén funcionando, en este caso se utilizará equipos de computadoras, aires acondicionados, muebles y accesorios.

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

En el Proyecto se realizarán actividades que son comunes en las obras civiles para una edificación, por lo que se requerirán insumos como:

- Acero de refuerzo de varios diámetros
- Vigas de acero tipo WF
- Tubos de acero estructural para columnas
- Cemento de uso general
- Láminas de zinc
- Material de PVC para agua potable, drenajes pluviales y eléctrico
- Bloques de concreto de carga y livianos
- Clavos, tornillos
- Carriolas de metal
- Arena
- Concreto
- Material de PVC para plomería y electricidad

- Piedra de diversas graduaciones
- Madera
- Pintura
- Equipo de protección personal
- Botiquín de primeros auxilios
- Gabinetes, cables para tendido eléctrico, interruptores, entre otras piezas eléctricas.
- Herramientas manuales
- Equipos de seguridad y letreros

En el proyecto como parte de sus estructuras temporales, se contará con un área para el depósito de algunos insumos, como pieza y herramientas.

Por su parte, durante la operación, en este caso de ocupación, se requiere del suministro de los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, sistema sanitario para aguas residuales, comunicación, transporte, recolección de basura. Además de todos aquellos insumos requeridos para el servicio comercial que serán adquiridos en el mercado local.

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

**Agua:** se requiere de este servicio para el consumo de los trabajadores, que se les facilitará a través de termos portátiles “igloo”. En la fase de operación la red de abastecimiento de agua potable dará a través del sistema de tuberías que provienen del Instituto de Alcantarillados Nacionales.

**Energía:** Este servicio lo proveerá la empresa NATURGY la cual es encargada de dicha asistencia en el área.

**Aguas servidas:** se dispondrá de letrinas alquiladas a una empresa arrendadora especializada en estos servicios, la cual se encargará del mantenimiento y retiro al finalizar los trabajos.

El tratamiento de estos desechos, producto de las aguas servidas de la edificación, serán enviadas al sistema de tanque séptico (**ver informe de percolación en la sección de anexos**).

**Transporte público:** para el área se cuenta con el servicio del transporte público y selectivo (buses y taxis).

**Vías de acceso:** el acceso al proyecto es a través de la carretera Panamericana, entrando por el McDonald's de Bugaba, a unos 350 metros frente a la Vía Volcán.

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

Una edificación como la que se espera construir, demanda personal eventual para diversos tipos de trabajos. Profesionales, mano de obra especializada, mano de obra general.

### **Planificación:**

Arquitecto Estructural para el diseño y elaboración de los planos.

Secretaria y mensajero para el papeleo previo del anteproyecto

Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Contratación para la construcción del edificio

### **Construcción:**

Arquitecto

Ingeniero civil residente de la obra.

Capataz, para dirigir los trabajos de construcción del local

Albañiles, para la construcción del local

Ayudantes de albañiles

Plomero, instalación del sistema de agua potable y baños

Electricista, para la instalación del sistema eléctrico y contra incendio

Operadores de equipo de acuerdo a necesidades (concretera, soldadores, etc.).

Celadores

### **Operación:**

Durante la operación la mano de obra estará en función de las necesidades de cada arrendatario de los locales.

## **5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).**

A continuación, se presenta el manejo y disposición de los desechos en todas las fases del proyecto.

### **5.7.1. Sólidos**

En la *etapa de planificación* no se generarán desechos sólidos.

Durante la *etapa de construcción*, Durante la etapa de construcción los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores, serán recogidos en tanques de 55 galones, con

tapa y serán retirados semanalmente por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final en el Relleno Sanitario autorizado. Los desechos sólidos a generar por la construcción del proyecto, serán entre otros: caliche, bolsas de cemento, restos de madera, pedazos de bloques, trozos de láminas de zinc, pedazos de diversas tuberías, clavos, alambres, barras de hierro y acero, cantos de carriolas. Los mismos deben ser acopiados en un lugar alejado de la calle, evitando molestias a terceros y ser trasladados al vertedero municipal más próximo o autorizado, ya sea por el contratista, promotor o un servicio de recolección privada.

Durante la *etapa de operación* el proyecto contempla la construcción de dos (2) tinaquera para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos de los arrendatarios de los locales, estos desechos serán recolectados por la empresa, que brinda el servicio de recolección en el área mediante previo contrato.

### **5.7.2. Líquidos**

En la *fase de planificación*, no se generarán desechos de este tipo durante esta fase.

Durante la *fase de construcción*, los desechos líquidos estarán compuestos principalmente por aquellos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra. Por lo que durante la construcción de las infraestructuras se contará con baños móviles, que se alquilarán y las cuales recibirán mantenimiento por parte de la empresa que facilita el servicio. Mientras que, en la *fase de operación*, las aguas residuales serán enviadas al sistema de tanque séptico (**ver informe de percolación en la sección de anexos**)

### **5.7.3. Gaseosos**

En la *fase de planificación*, no se generarán desechos de este tipo durante esta fase. En la *fase de construcción* se pueden dar emisiones gaseosas por las maquinarias a utilizar durante la ejecución de la infraestructura, para mitigar este efecto negativo, se debe contemplar el revisado continuo de los equipos, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones, en el caso de las emisiones de polvo, el promotor debe mantener el área húmeda y evitar las partículas en suspensión. Mientras que, para la *fase de operación*, no se generarán desechos de este tipo.

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

Según nota emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial Regional de Chiriquí la finca no cuenta con código de zonificación (Ver anexos). Sin embargo, según el Mapa de uso y ocupación del territorio del Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Bugaba (POT-Bugaba 2014), el área donde se ubica el proyecto tiene un uso de suelo residencial-comercial y según el plano del proyecto tiene una categoría de Comercial Vecinal o de Barrio con código C-1.

## **5.9. Monto Global de la inversión.**

El promotor del proyecto ha destinado la suma de B/. 800,000.00 (ochocientos mil balboas o dólares americanos) para invertir en la realización del proyecto.

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO**

En esta sección se describen los aspectos ambientales relacionados con el medio físico relevantes en la zona del proyecto propuesto: como topografía, suelos, hidrología, calidad de agua, calidad del aire, ruido y olores molestos.

### **6.3. Caracterización del suelo**

Para el área de estudio se presentan suelos fracos, con pH de levemente ácido a poco ácido, con concentraciones de aluminio de nivel medio a bajo, con nivel de fósforo y con concentraciones media en sus niveles de magnesio, potasio y calcio; igualmente sus niveles de hierro – zinc – cobre - manganeso están en un nivel medio a alto.

En cuanto a la clasificación taxonómica de los suelos, para el área de estudio se identificó el grupo edáfico del orden Inceptisoles y Entisoles.

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

Según el mapa de capacidad agrológica del distrito de Bugaba del Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Bugaba (POT-Bugaba 2014), se ocupa de suelo tipo IV (Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas).

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

El lote donde se desarrollará el proyecto pertenece a los señores Horacio Liborio Muñoz Castro con cédula de identidad personal No. E-8-124954 y María Esperanza López Vergara con cédula de identidad personal No. E-8-124953; quienes ambos fungen como titular de un derecho de propiedad de la Finca No. 75607 con código de ubicación 4403, con una superficie actual o resto libre de 2,274.88 m<sup>2</sup>. Para el desarrollo del proyecto se ha autorizado una superficie actual o resto libre de 2,274.88 m<sup>2</sup>. (**Ver nota de autorización para el desarrollo del proyecto en la sección de anexos.**)

### **6.4. Topografía.**

Según información obtenida del Mapa de pendientes del terreno del distrito de Bugaba<sup>1</sup> el área específica en donde se pretende desarrollar el proyecto, goza de una topografía que presenta pendientes con un porcentaje entre los 1 – 8%.

### **6.6. Hidrología.**

Según el Atlas Nacional de Panamá 2007 (Mapa de Cuencas Hidrográficas), el área de influencia del proyecto, se encuentra dentro de la cuenca del río Escárrea, la cual es nombrada según ETESA como No. 104. El área total de la cuenca es de 373 km<sup>2</sup>, con una longitud del río principal de 81.0 km; donde el río principal de la cuenca es el río Escárrea.

Dentro del área del proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río o quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto.

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

No Aplica. Dentro del polígono donde se pretende ejecutar el proyecto, no se evidenció fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes.

---

<sup>1</sup> *Planes de Ordenamiento Territorial para los Distrito de David y Bugaba, provincia de Chiriquí.*

## **6.7. Calidad de aire.**

El área donde se desarrollará el proyecto presenta un constante movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones de estos vehículos. **Ver anexo informe de Calidad de Aire.**

### **6.7.1. Ruido**

La fuente principal de ruido es la generada por toda clase de automóviles, que transitan principalmente por la Vía Volcán y las calles adyacentes al proyecto, el cual es constante debido a que en el sector existe movimiento comercial y de servicios, lo que genera ciertos niveles de ruido. **Ver anexos informe de ruido ambiental.**

### **6.7.2. Olores.**

No se percibieron olores molestos ni se observaron fuentes importantes de éstos, alrededor del proyecto. Cabe destacar, que el área es abierta y presenta las condiciones para que no se concentren los contaminantes en la columna de aire.

## **7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

En este componente, se pretende establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto, en cuanto al tipo de vegetación existente, así como la fauna presente dentro del mismo, mediante la evaluación de todos esos aspectos que nos permita realizar este estudio de impacto ambiental.

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

Con el fin de describir y documentar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre del área del proyecto, se realizó una visita al polígono del proyecto, recabando la información necesaria para la descripción de la flora, llevando a cabo un recorrido diagnóstico evaluativo, para establecer los tipos de vegetación presentes en el área.

## Metodología

El levantamiento de la información hasta el informe final sobre las especies de flora presentes dentro del área de influencia del proyecto fue realizado en el mes de diciembre de 2022. Para ello fue necesaria la realización de una visita al área del proyecto, el 13 de diciembre; (desde aproximadamente 8:00 a.m. hasta 12:00 p.m.). Todo ello con la finalidad de obtener información más detallada sobre las características de la flora.

En los recorridos para la evaluación del componente florístico, se identificaron un gran porcentaje de las especies *in situ* y se documentó información como el hábito de crecimiento (herbáceo, arbustivo, arbóreo, epífito, trepador), tomando datos de campo para cada una de las especies identificadas (color, color de látex, hábitat, hábito, entre otras). Cuando fue posible, se tomaron fotografías de las plantas en el campo, mientras que, de las especies comunes, no fue necesario colectar muestras.

La identificación de las muestras se realizó utilizando guías botánicas y literatura especializada (el libro Árboles de Panamá y Costa Rica de Condit *et al.* (2011), Flora of Panama de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009), entre otros.

Posterior a las consultas bibliográficas y revisión e identificación de las especies se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las especies agrupadas por división y familias (géneros y/o especies), hábito de crecimiento, nombre común en el área del proyecto.

## Resultados

En el área del proyecto se documentaron un total de 38 especies, incluidas en 38 géneros y 23 familias, dichas especies están distribuidas en las diferentes áreas del polígono del proyecto que incluyen árboles y arbustos aislados y una proporción de herbáceas, dentro de un área totalmente intervenida, producto de su ubicación en una zona comercial de la Ciudad de La Concepción.

**Tabla 4.** Nombres comunes y hábito de crecimiento de las plantas vasculares identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del proyecto.

Taxón	Nombre común	Hábito de crecimiento
<b>DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA (Plantas con flores)</b>		
<b>F. AMARANTHACEAE</b>		
<i>Amaranthus spinosus</i>	Bledo	H
<b>F. ANACARDIACEAE</b>		
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón	A
<i>Mangifera indica</i>	Mango	A
<b>F. ANNONACEAE</b>		
<i>Annona muricata</i>	Guanábana	A
<b>F. ARACEAE</b>		
<i>Dieffenbachia sp.</i>	Otoe de lagarto	H
<b>F. ARECACEAE</b>		
<i>Cocos nucifera</i>	Coco, palma de pipa	A/S
<i>Elaeis oleifera</i>	Corocito rojo	A
<b>F. BIGNONIACEAE</b>		
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble	A/S
<b>F. BORAGINACEAE</b>		
<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	A/S
<b>F. BROMELIACEAE</b>		
<i>Tillandsia sp.</i>	Piñuela	HE
<b>F. BURSERACEAE</b>		
<i>Bursera simarouba</i>	Almácigo	A
<b>F. CECROPIACEAE</b>		
<i>Cecropia c.f. peltata</i>	Guarumo	A/S
<b>F. CYPERACEAE</b>		
<i>Cyperus sp.</i>		H
<i>Rhynchospora nervosa</i>	Estrellita	H
<i>Scleria sp.</i>	Cortadera	H
<b>F. EUPHORBIACEAE</b>		
<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	S
<b>F. FABACEAE</b>		
<i>Desmodium sp.</i>	Pega pega	H
<i>Diphysa americana</i>	Macano	A/S
<i>Erythrina sp.</i>	Pito	A/S
<i>Gliricidia sepium</i>	Bala	A/S
<i>Mimosa sp.</i>	Dormidera	H
<b>F. LAURACEAE</b>		

Taxón	Nombre común	Hábito de crecimiento
<i>Nectandra sp.</i>	Sigua	A/S
<i>Persea americana</i>	Aguacate	A
<b>F. LORANTHACEAE</b>		
<i>Struthanthus sp.</i>	Mata palo	S/P
<b>F. MALVACEAE</b>		
<i>Sida sp.</i>	Escobilla	S
<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	A
<b>F. MELIACEAE</b>		
<i>Guarea sp.</i>	Chuchupate	A
<b>F. MUSACEAE</b>		
<i>Musa sp.</i>	Guineo/plátano	H
<b>F. MYRTACEAE</b>		
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	S
<b>F. PIPERACEAE</b>		
<i>Piper sp.</i>	Gusanillo	S
<b>F. POACEAE</b>		
<i>Cynodon sp.</i>	Pasto	H
<i>Lasiacis sp.</i>	Carricillo	H
<i>Panicum maximum</i>	Cebollana	H
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Hierba tuquito	H
<i>Urochloa sp.</i>	Pasto mejorado	H
<i>Zea mays</i>	Maíz	H
<b>F. RUTACEAE</b>		
<i>Citrus limon</i>	Limón	S
<b>F. URTICACEAE</b>		
<i>Laportea aestuans</i>	Ortiga	H

Fuente: Datos de campo.

#### LEYENDA

HÁBITO DE CRECIMIENTO	
<b>H</b>	Hierba
<b>A</b>	Árbol
<b>S</b>	Arbusto
<b>T</b>	Trepador (bejuco)
<b>HE</b>	Hierba epífita
<b>HAc</b>	Hierba acuática
<b>SP</b>	Arbusto hemiparásito

### **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)**

El objetivo de este inventario forestal es la recolección de información dasométrica básica de los individuos presentes en el lote de terreno donde se desarrollará el proyecto. Se procedió a inventariar las especies que probablemente sean afectadas con la ejecución del proyecto.

#### **Metodología**

Se realizó para el levantamiento de la información una gira de campo la cual se llevó a cabo el día 13 de diciembre del 2022, procediendo a realizar mediciones de diámetros a la altura de pecho (1.30 m), a todas aquellas especies que sus diámetros fueran igual o mayor a 20 cm, utilizando para ello una cinta diamétrica, así como también realizar el cálculo de las alturas totales y comerciales según correspondiese de las especies que allí se encuentran. Recorriendo en su totalidad el perímetro de lo que abarcará el proyecto.

Para lograr tales resultados se recorrió la totalidad del terreno identificando los árboles que se verían afectados y procedimos a levantar la información de capo.

La metodología utilizada para levantar el inventario forestal, fue muy sencilla, detallándola a continuación:

- ✓ Se realizó el recorrido por todo el terreno y se identificaron todos los árboles a inventariar.
- ✓ Una vez recorrido el área se determinó levantar la información dasométrica de todas las especies vegetales con un dap, igual o mayor a 15 cm.
- ✓ En un formulario se registró cada uno de los datos dasométricos básicos, así como el nombre vulgar y científico de cada una de las especies inventariadas.
- ✓ A nivel de oficina, se procedió a ingresar a una base de datos (Excel), toda la información recopilada, para su respectivo procesamiento, obteniendo las áreas báseales ( $ab=dap^2*0.7854$ ) y volúmenes tanto comerciales como totales de cada especie. Para el cálculo del volumen se utilizó la siguiente fórmula, introduciéndole un coeficiente de forma promedio de 0.45.

$$V = (d^2) * 0.7854 * h * fm$$

En donde:

- V**= volumen
- d**= diámetro en metros

**h**= altura total o comercial según corresponda

**fm**= factor de forma

Elaboración del informe:

Los instrumentos y equipos utilizados para llevar a cabo dicho inventario a nivel de campo y oficina son:

1- GPS (Marca Garmin, Venture HC).

2- Cinta diamétrica (5 m).

3- Computadora (Hoja de Excel), impresora, otros.

4- Tabla, formularios, lápiz, pluma, papel, cámara digital.

5- Entre otros.

## ➤ **Resultados**

El inventario dio como resultado 12 individuos, correspondientes a 8 especies encontradas, que presentaban diámetros iguales o superiores a los 20 cm. (dap), y que se encuentran dentro del polígono donde se desarrollara el proyecto.



**Fotografía 2:** vista general del lote donde se desarrollará el Proyecto.



**Fotografía 3:** vista general del polígono del proyecto.

En la siguiente tabla podemos apreciar las especies con su respectivo nombre vulgar o vernáculo, nombre científico y las medidas forestales.

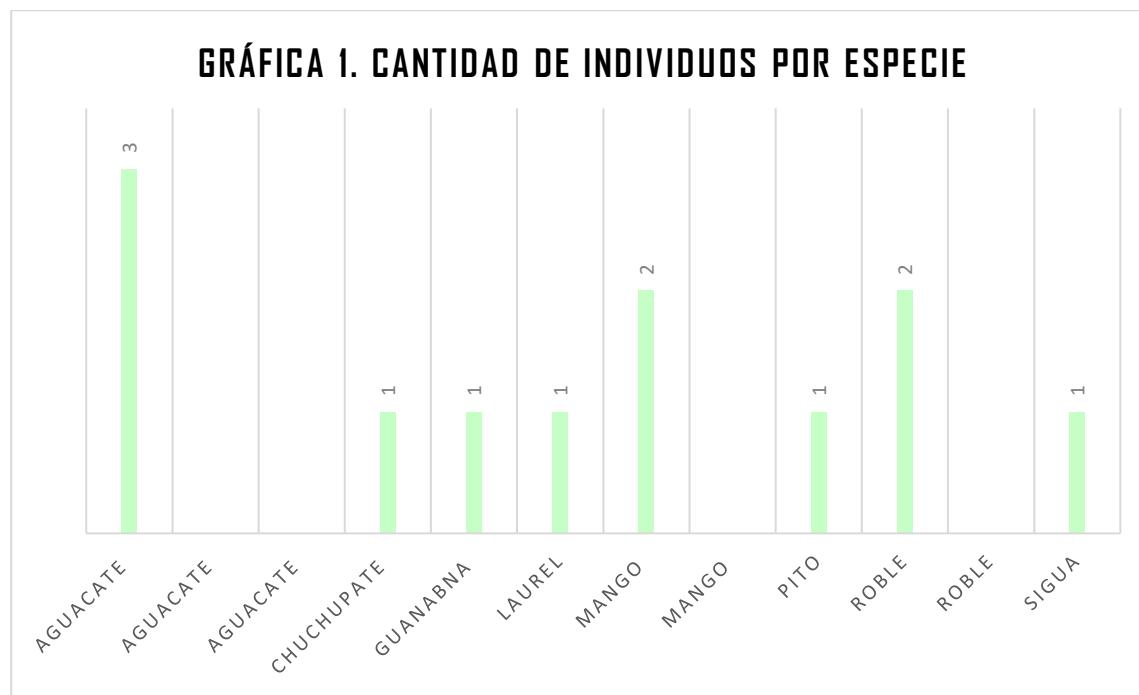
**Tabla 5.** Área basal y volúmenes (total y comercial), de los árboles ubicados en el área de construcción del Proyecto.

Nombre Común	Nombre Científico	d.a.p. (cm)	altura total (m)	altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total	Volumen comercial
Aguacate	<i>Persea americana</i>	63.00	12.00	9.00	0.3117	1.6833	1.2625
Chuchupate	<i>Guarea Sp.</i>	120.00	15.00	10.00	1.1310	7.6341	5.0894
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	70.00	15.00	12.00	0.3848	2.5977	2.0782
Aguacate	<i>Persea americana</i>	46.00	10.00	7.00	0.1662	0.7479	0.5235
Sigua	<i>Nectandra sp.</i>	42.00	8.00	5.00	0.1385	0.4988	0.3117
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	54.00	12.00	9.00	0.2290	1.2367	0.9275
Mango	<i>Mangifera indica</i>	68.00	10.00	7.00	0.3632	1.6343	1.1440
Aguacate	<i>Persea americana</i>	43.00	12.00	8.00	0.1452	0.7842	0.5228
Pito	<i>Erythrina sp.</i>	38.00	6.50	3.30	0.1134	0.3317	0.1684

Nombre Común	Nombre Científico	d.a.p. (cm)	altura total (m)	altura comercial (m)	Área basal (m <sup>2</sup> )	Volumen total	Volumen comercial
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	32.00	8.00	5.00	0.0804	0.2895	0.1810
Mango	<i>Mangifera indica</i>	32.00	12.00	8.00	0.0804	0.4343	0.2895
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	30.00	15.00	12.00	0.0707	0.4771	0.3817
	<b><i>Sumatoria</i></b>	<b>53.17</b>	<b>11.29</b>	<b>7.94</b>	<b>0.2679</b>	<b>1.5291</b>	<b>1.0733</b>
	<b><i>Promedio</i></b>				<b>3.2146</b>	<b>18.3496</b>	<b>12.8802</b>

Fuentes: Datos del campo del equipo consultor del EsIA.

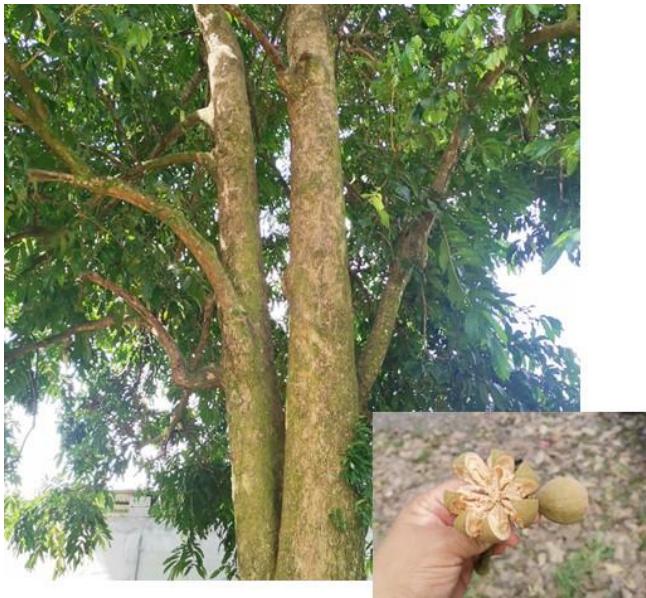
En la siguiente gráfica podemos apreciar el porcentaje de individuos según especie.



La especie con mayor número de individuos es el Aguacate (*Persea americana*) con 3 ejemplares, seguido de las especies Mango (*Mangifera indica*) y Roble (*Tabebuia rosea*) con 2 individuos cada una., el resto de los individuos fueron representados por un solo individuo Chuchupate (*Guarea sp.*), Guanábana (*Annona muricata*), Laurel (*Cordia alliodora*), Pito (*Erythrina sp.*) y Sigua (*Nectandra sp.*).

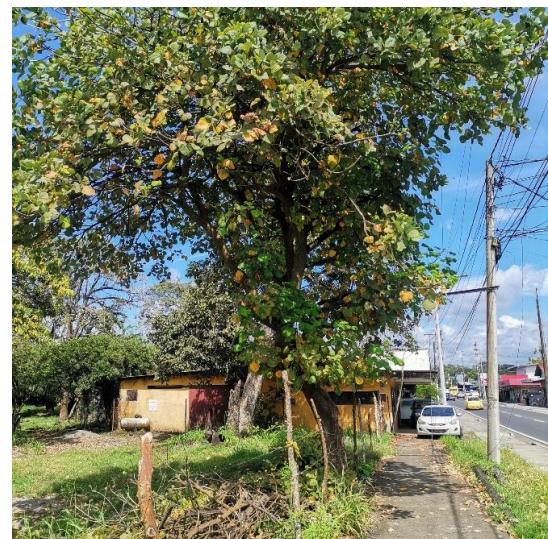


**Fotografía 4:** vista de la especie de Roble (*Tabebuia rosea*) inventariada.



**Fotografía 5:** Vista de la especie de Chuchupate y su fruto (*Guarea sp*) registrada dentro del polígono del proyecto.

**Fotografía 6:** Vista de la especie de Pito (*Erythrina sp.*) registrada en el polígono del proyecto.



## **7.2. Características de la Fauna.**

Se realizó un recorrido por toda el área del proyecto para así poder colectar la mayor cantidad de información que fuese posible sobre los vertebrados terrestres, aves y cualquier otra especie de animal que pudiese habitar en el área de estudio.

La metodología utilizada consistió en observaciones directas sobre el área en estudio apoyándonos con guías de campo, invirtiendo un total de 4 horas/hombre. Dicho propósito principal de esta evaluación es más que todo lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto.

Durante el recorrido del área se identificaron algunas especies de fauna de tipo menor. Por las características de la zona en cuanto a la vegetación existente y la ubicación de la propiedad, la fauna que habita el lugar de manera más común fue establecida por medio de contacto visual, la cual presenta una composición de aves, mamíferos y reptiles.

En la siguiente tabla se presenta un listado de especies de fauna las cuales enuncian a especies que se ubican tanto dentro del área del proyecto como en área de influencia indirecta.

***Para la identificación de la fauna del lugar se procedió de la siguiente manera:***

Se realizó una visita al área del proyecto en horas diurnas (desde aproximadamente 8:00 a.m. hasta 12:00 p.m.), con el objeto de evidenciar lo más posible en cuanto a la identificación de especies menores dentro del área del proyecto. Por esta razón la tabla presentada en cuanto a la fauna establece localización (Interna y Externa) y si la presencia fue de tipo visual o por referencias de vecinos del lugar (Visual o verbal).

Se anotan las especies identificadas o referidas por su nombre común para luego ubicar su nombre técnico o científico.

**Tabla 6.** Especies reportadas en el área del proyecto

Nombre Científico	Nombre Común	Localización	Evidencia
<b>AVES</b>			
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pecho Amarillo	Área externa	Visual
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo	Área externa	Visual
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	Área externa	Visual
<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero	Área externa	Visual
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	Área interna	Visual
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo, Casca	Área interna	Visual
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo negro	Área interna	Visual
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	Área interna	Visual

Nombre Científico	Nombre Común	Localización	Evidencia
<i>Troglodytes aedon</i>	Soterray común	Área interna	Visual
<i>Oryzoborus angolensis</i>	Semillerito	Área interna	Visual
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma rabiblanca	Área externa	Visual
<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero variable	Área interna	Visual
<b>REPTILES</b>			
<i>Basiliscus basiliscus</i>	Moracho sierra	Área interna	Visual
<i>Ameiva sp.</i>	Borriquero	Área interna	Visual
<b>MAMIFEROS</b>			
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla	Área interna	Verbal
<i>Tylemis panamensis</i>	Rata	Área interna	Verbal

**Fuente:** Datos de Campo

Debido a las actividades antropogénica en el área, a causa del uso comercial y residencial de los suelos alrededor, no existen especies indicadoras o de importancia

## 8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En esta sección se describen las principales condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia del proyecto.

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

En los predios colindantes predomina el uso residencial combinado con el uso comercial.

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

Para establecer la percepción local del proyecto, se realizó una encuesta a una muestra representativa de la comunidad circundante al proyecto, con el fin de conocer la opinión muy propia sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y negativos que pudiera ocasionar la construcción del proyecto.

**FECHA DE LA ENCUESTA:** La encuesta se realizó el día 13 de diciembre de 2022 en horas de la mañana.

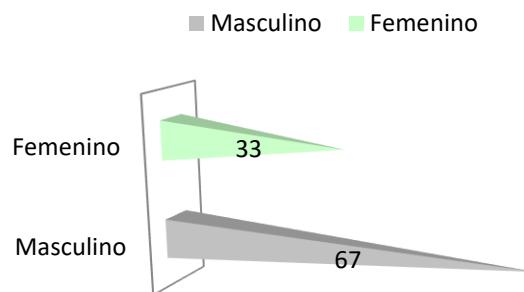
**TAMAÑO DE LA MUESTRA:** Se encuestó un total de 14 personas de las áreas más cercanas al proyecto. Ver Anexos.

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA:** Para conocer la opinión del encuestado sobre el proyecto, se formularon 8 preguntas, las cuales a continuación detallamos los resultados:

## DATOS GENERALES

Podemos destacar que el 64% de las personas correspondía al sexo masculino, mientras que el 36% eran del sexo femenino.

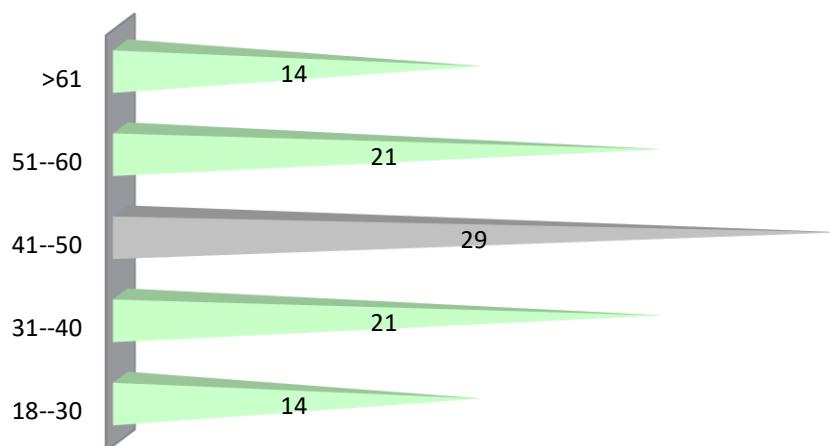
**GRÁFICA 2. SEXO**



Con respecto a las edades de las personas es interesante señalar lo siguiente: el 29% estaba compuesto por personas entre 41-50 años, Mientras que un 21% para el rango de entre 51 - 60 y 31-40 años. Seguido por un 14% lo conformaban personas +61 años y el otro 14% conformaban personas de entre 18-30 años.

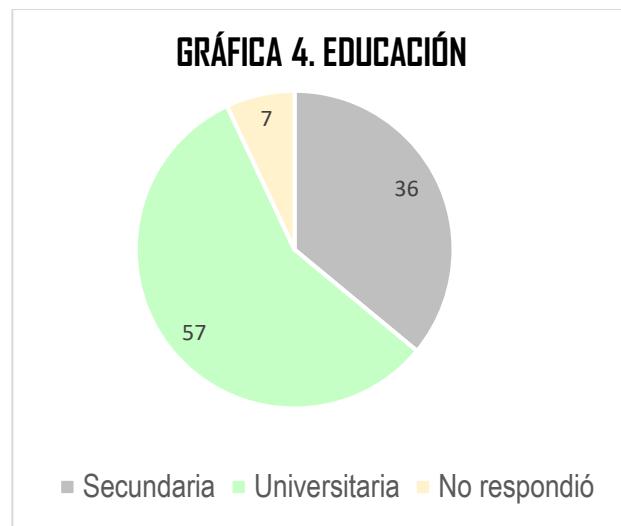
Edad	Cantidad	%
18-30	2	14
31-40	3	21
41-50	4	29
51-60	3	21
>61	2	14

**GRÁFICA 3. RANGOS DE EDAD**



Uno de los aspectos más importantes en todo proyecto es el nivel educativo de las personas. Tomando en cuenta lo anterior se pudo obtener lo siguiente: el 67% tiene educación secundaria, un 33% posee educación universitaria y un 7% tiene educación primaria.

Educación	Cantidad	%
<b>Primaria</b>	0	0
<b>Secundaria</b>	5	36
<b>Universitaria</b>	8	57
<b>No respondió</b>	1	7

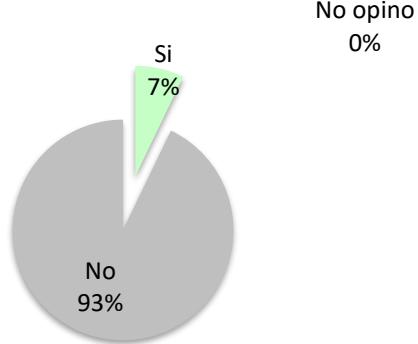


## ANÁLISIS DE INTERROGANTES

**PREGUNTA 1.** ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado **AgroCentro?**

El 7% de los encuestados señaló tener conocimiento de la ejecución del proyecto, mientras que un 93% confirmó no estar al tanto del mismo.

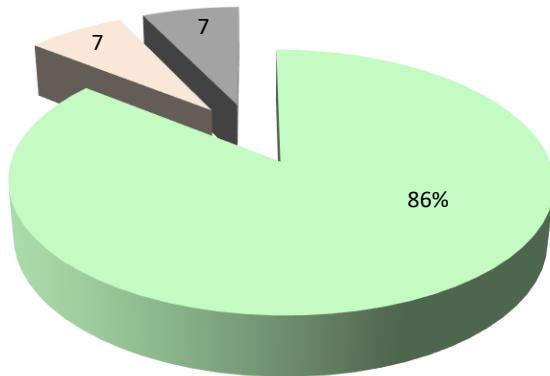
PREGUNTA 1	Cantidad	%
<b>Si</b>	1	7
<b>No</b>	13	93
<b>No opino</b>	0	0

**GRÁFICA 5. PREGUNTA 1**

**PREGUNTA 2.** ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

El 86% de la población dijo que el proyecto será beneficioso para la comunidad. Mientras que un 7% manifestó que no y el otro 7% prefirió no opinar al respecto.

PREGUNTA 2	Cantidad	%
Si	12	86
No	17	7
No opino	1	7

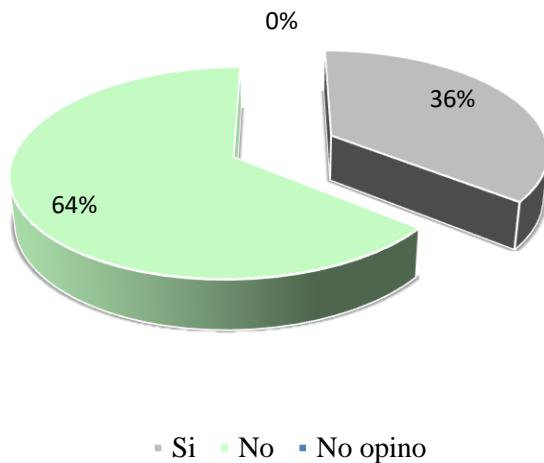
**GRÁFICA 6. PREGUNTA 2**

**PREGUNTA 3.** ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?

El 64% de la población considera que el proyecto no afectará el ambiente del lugar. El 36% señaló que el proyecto afectaría el ambiente del lugar.

PREGUNTA 3	Cantidad	%
Si	5	36
No	9	64
No opino	0	0

**GRÁFICA 7. PREGUNTA 3**



**PREGUNTA 4.** ¿De contestar SI, porque? De las dos que dijeron que si, solo cuatro mencionaron que afectará de la siguiente manera:

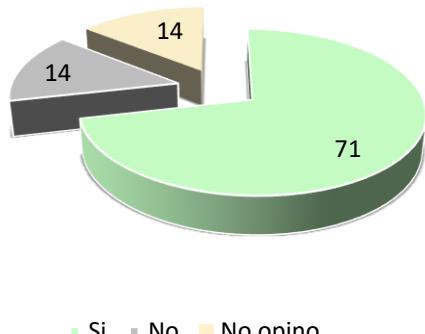
- Mi casa perdería visibilidad y luz
- Depende del tiempo de construcción
- Por la generación de impactos como la basura
- Ruido, polvo, construcción, deforestación

**PREGUNTA 5.** ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?

El 71% de la población estará dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de ruido y polvo mientras dure la construcción, un 14% no estará dispuesto y el otro 14% no opina al respecto.

PREGUNTA 5	Cantidad	%
Si	10	71
No	2	14
No opino	2	14

**GRÁFICA 8. PREGUNTA 5**

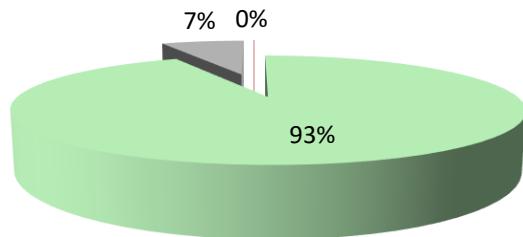


**PREGUNTA 6.** ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

El 93% está de acuerdo con que se lleve a cabo el proyecto y un 7% no está de acuerdo.

PREGUNTA 6	Cantidad	%
Si	13	93
No	1	7
No opino	0	0

**GRÁFICA 9. PREGUNTA 6**



**PREGUNTA 7.** ¿De contestar NO, por qué? La persona que respondió no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, no supo manifestar el motivo de su desacuerdo.

**PREGUNTA 8.** ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?

- Que respeten los restos libres de la propiedad vecina, consultar con vecinos, no pegarse a la casa, no bares, cantinas, agroquímicos.
- Visitar, informar a vecinos colindantes “consultas” con locales cercanos
- Control con la basura
- Consultar acciones con comercios cercanos, en caso de dañar la calle arreglar.

- Dañara empresas pequeñas
- Cuidado con estacionarse en área de salida
- Verificar los retiros

## COMPLEMENTO

Como opinión complementaria al proyecto tenemos las siguientes:

*Dentro de las ciudades siempre habrá construcción de esta índole y es algo que no podemos detener y al final es un desarrollo para la comunidad y su crecimiento. Ver anexo.*



**Fotografía 7.** Vista de la Consulta Ciudadana. **Fuente:** Datos de campo.

#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia o declarado. En caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Ministerio de Cultura.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

La zona donde está inmerso el predio en estudio es un entorno urbano, que presenta una gran intervención antrópica, rodeado de vías de comunicación, residencial y comercios de bienes y servicios. En general, el paisaje actual del predio no se verá alterado con el desarrollo del proyecto, ya que la arquitectura que se va a construir dará un mejor aspecto paisajístico al actual lote.



**Fotografía 8.** Vista del uso actual de la tierra en sitios colindantes.

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

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “en campo”, investigaciones, consulta ciudadana y de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

Para tal fin, se elaboró una matriz de evaluación de Vicente Fernández-Vitora, para llegar a obtener resultados cualitativos.

A continuación, se describen los criterios principales que conforman la Matriz de Importancia del proyecto.

<b>Carácter (+/-)</b>	El signo (+) hace referencia al carácter positivo y (-) al carácter negativo de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.
<b>Grado de perturbación (GP)</b>	Indica el grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito en el que actúa. Los niveles están comprendidos entre 1-6, en el que el (1) indica una afectación escasa; el (2) regular; (4) importante y el (6) muy importante.
<b>Riesgo de Ocurrencia (RO)</b>	Indica la regularidad de la manifestación del efecto. Se asignó un valor de (4) a los de ocurrencia muy probable, (2) a los de aparición probable y (1) a los pocos probables.
<b>Extensión (E)</b>	Se ha utilizado el puntaje de 1 a 8 para indicar: (1) puntual, (2) impacto parcial, (4) impacto extenso y (8) impacto total. Tiene que ver con el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.
<b>Duración (D)</b>	Se refiere al tiempo que probablemente va a permanecer el efecto desde su aparición. Si dura menos de un año se le asigna valor de (1) que es un efecto es corto, si dura entre 1 y 10 años, se le asigna valor de (2) como temporal y si dura más de 10 años, se le asigna un valor de (4), que indica que el efecto es permanente.
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Se refiere a las posibilidades de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales al dejar de afectarse el medio. El corto plazo se le asigna un valor de (1), el medio plazo valor de (2), el largo plazo un valor de (4) y si el efecto es irreversible un valor de (6).
<b>Importancia del Impacto (I):</b> La importancia del impacto está representada por un número que se deduce en función del valor asignado a los símbolos considerados. $I = +/- (GP+RO+EX+D+RV)$ .	

La importancia del impacto puede tomar valores entre 5 como mínimo y 36 como máximo. El grado de intensidad es muy alto cuando el valor asignado de la afectación está entre (29-36); es alto cuando está entre los valores de (23-28); es medio cuando los valores están entre (17-22), es bajo cuando esta entre (11-16) y muy bajo cuando esta entre (5-10).

**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.**

IMPACTO	CARACTERIZACIÓN							IA	VALOR			
	Carácter (+/-)	GP (1-6)	RO (1-4)	E (1-8)	D (1-4)	RV (1-6)	Muy bajo		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Aumento del nivel de ruido	-	2	2	1	1	1	7	x				
Afectación por material particulado (polvo y gases)	-	2	2	1	1	1	7	x				
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	4	2	2	2	2	12		x			
Afectación de cobertura vegetal (arbórea, arbustiva y herbáceas)	-	2	2	1	4	1	10	x				
Dispersión de la fauna existente	-	2	2	1	4	1	10	x				
Aumento de desechos sólidos y efluentes líquidos	-	4	4	1	4	1	14		x			
Incremento de fuentes de empleos	+	6	4	2	4	1	15		x			
Aumento de la dinámica comercial	+	4	4	2	4	1	15		x			
Incremento en la plusvalía de la propiedad	+	2	2	1	4	1	10	x				

IMPACTO	CARACTERIZACIÓN						IA	VALOR			
	Carácter (+/-)	GP (1-6)	RO (1-4)	E (1-8)	D (1-4)	RV (1-6)		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto
Incremento en concepto de recaudaciones o impuestos municipales	+	4	4	2	4	1	15	x			
Aumento de la demanda de bienes y servicios	+	6	4	2	4	1	17	x			
Incomodidad a los transeúntes y colindantes en el área de influencia	-	2	4	1	2	1	10	x			
Cambios del paisaje	+	2	2	1	4	1	10	x			

## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS	CANTIDAD DE IMPACTOS	PORCENTAJE
MUY ALTA		0%
ALTA		0%
MEDIA	<b>1 (+)</b>	8%
BAJO	<b>5 (2 (-) y 3 (+))</b>	38%
MUY BAJOS	<b>7 (5 (-) y 2 (+))</b>	54%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Del total de impactos generados por el proyecto un **54%** se encuentran dentro de la categorización de **muy bajos**, en esta categoría se encontraron 5 impactos negativos y 2 impactos positivos.

Un 38% se dividió en 2 impactos negativos y 3 impactos positivos dentro de la categoría de impactos **bajo**.

Un 8% se encuentra dentro de la categoría **media**, que hace referencia a 1 impacto positivo. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta.

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

Los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto estarán reflejados principalmente en aquellos relacionados a la oportunidad de trabajo a través de la generación de empleos, pues se requerirá de la contratación de mano de obra para los trabajos de preparación del sitio y construcción de obra con lo que habrá una generación de empleo importante, adicional a los ingresos municipales por el pago de impuestos tributarios.

#### *Beneficio permanente a la economía local*

1. Aumento en las oportunidades de tipo comercial, así como la compra de materiales durante el proceso de construcción.
2. Aumento del valor agregado de los terrenos aledaños.
3. Contribuir con la población de La Concepción a acrecentar las posibilidades y alternativas de diversos bienes y servicios.

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

Este plan reúne el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos, que se den en las diferentes etapas del proyecto. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

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

Impactos	Descripción de la medida de mitigación
Aumento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 306 2002.</li><li>▫ Realizar medición de ruido ambiental</li><li>▫ Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias.</li></ul>
Aumento de partículas suspendidas (polvo)	<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Todos los camiones que transporte los materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.</li><li>▫ No almacenar pilas de materiales (arena, tierra, cemento o cualquier material sólido) susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para evitar su levantamiento.</li><li>▫ Se mantendrá húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, de las áreas con suelo expuesto, en caso que se requiera.</li><li>▫ Se prohibirá las quemas dentro de los predios del proyecto.</li><li>▫ Realizar medición de PM<sub>10</sub> durante la construcción del proyecto</li><li>▫ Colocar una cerca perimetral provisional que aíslle por completo la zona de trabajo.</li></ul>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Realizar actividades de mantenimientos de equipos y maquinaria en talleres externos.</li> <li>▫ Restringir la operación de vehículos, maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su tránsito dentro de la huella del proyecto.</li> <li>▫ Realizar los trabajos de manera secuencial, para evitar dejar durante mucho tiempo, áreas expuestas a la erosión y arrastre de sedimentos.</li> <li>▫ Construir obras de drenajes capaces de brindar una solución a la conducción y evacuación y destino final de las aguas pluviales y escorrentía.</li> <li>▫ Evitar dejar apilado material pétreo u otro tipo, que afecten el normal flujo de las aguas pluviales.</li> <li>▫ Incluir la siembra de especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona</li> </ul>
Pérdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Siembra de grama y especies ornamentales para vistosidad del sitio</li> <li>▫ Solicitar a MiAmbiente el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y tala</li> <li>▫ Realizar pago por indemnización ecológica.</li> <li>▫ Procurar que una vez el material vegetal removido sea llevado a su sitio de disposición final</li> </ul>
Dispersión de la fauna existente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Charla a los trabajadores sobre protección de la fauna</li> <li>▫ Realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizado en la actividad, garantizando su óptimo funcionamiento</li> <li>▫ Prohibir la cacería de especies de fauna silvestre</li> </ul>
Incomodidad a los transeúntes y colindantes en el	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El perímetro deberá estar cercado debidamente y con un control de entrada y salida. Todo ello para evitar los accidentes a peatones, conductores, obreros y vecinos.</li> </ul>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación
área de influencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ No se permitirá el estacionamiento de vehículos en la parte frontal del Proyecto.</li> <li>▫ Realizar un manejo adecuado de los desechos producto de la construcción, para que este no tenga afectación en la comunidad</li> <li>▫ Colocar señales vial según necesidad, para alertar a los usuarios de las vías adyacentes y los peatones sobre los cambios que se realizan, para esto deberán utilizarse, conos, postes y señales informativas.</li> <li>▫ Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de daño a bienes materiales aledaños al sitio de obra.</li> <li>▫ Mantener comunicación con los residentes cercanos al área de las molestias que serán causados por las actividades de construcción del proyecto.</li> <li>▫ Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.</li> </ul>
Incremento de desechos sólidos y efluentes líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Colocar tanques o bolsas para la recolección de los desechos generados.</li> <li>▫ Prohibir la quema como mecanismo de eliminación residuos o desechos.</li> <li>▫ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición autorizado.</li> <li>▫ Descargar las aguas residuales tratadas y en cumplimiento del reglamento DGNTI –COPANIT 35-2019.</li> <li>▫ Disponer de letrinas portátiles. Registro de limpieza y/o mantenimiento.</li> </ul>

## 10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas

Ante los requerimientos de ejecutar medidas de prevención, minimización, mitigación y compensación de los impactos ambientales identificados, el promotor **GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.**, será responsable de asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas en éste PMA.

## 10.3. Monitoreo

El promotor del proyecto deberá evidenciar a través de fotográficas, documentación recibos, resultados de laboratorio; la aplicación de las medidas de control y prevención en las etapas de construcción.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	Monitoreo						
		D	S	Q	M	U	O	S/N
Aumento en los niveles de ruido	▫ Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 306 2002.							
	▫ Realizar medición de ruido ambiental							
	▫ Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias.							
Aumento de partículas suspendidas (polvo)	▫ Todos los camiones que transporte los materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.							
	▫ No almacenar pilas de materiales (arena, tierra, cemento o cualquier material sólido) susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para evitar su levantamiento.							
	▫ Se mantendrá húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, de las áreas con suelo expuesto, en caso que se requiera.							

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	Monitoreo						
		D	S	Q	M	U	O	S/N
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Se prohibirá las quemas dentro de los predios del proyecto.</li> <li>▫ Realizar medición de PM<sub>10</sub> durante la construcción del proyecto</li> <li>▫ Colocar una cerca perimetral provisional que aíslle por completo la zona de trabajo.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Realizar actividades de mantenimientos de equipos y maquinaria en talleres externos.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Restringir la operación de vehículos, maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su tránsito dentro de la huella del proyecto.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Realizar los trabajos de manera secuencial, para evitar dejar durante mucho tiempo, áreas expuestas a la erosión y arrastre de sedimentos.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Construir obras de drenajes capaces de brindar una solución a la conducción y evacuación y destino final de las aguas pluviales y escorrentía.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Evitar dejar apilado material pétreo u otro tipo, que afecten el normal flujo de las aguas pluviales.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Incluir la siembra de especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona</li> </ul>							
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Siembra de grama y especies ornamentales para vistosidad del sitio</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Solicitar a MiAmbiente el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y tala</li> </ul>							
Pérdida de la cobertura vegetal								

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	Monitoreo						
		D	S	Q	M	U	O	S/N
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Realizar pago por indemnización ecológica.</li> <li>▫ Procurar que una vez el material vegetal removido sea llevado a su sitio de disposición final</li> </ul>							
Dispersión de la fauna existente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Charla a los trabajadores sobre protección de la fauna</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizado en la actividad, garantizando su óptimo funcionamiento</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Prohibir la cacería de especies de fauna silvestre</li> </ul>							
Incomodidad a los transeúntes y colindantes en el área de influencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El perímetro deberá estar cercado debidamente y con un control de entrada y salida. Todo ello para evitar los accidentes a peatones, conductores, obreros y vecinos.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ No se permitirá el estacionamiento de vehículos en la parte frontal del Proyecto.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Realizar un manejo adecuado de los desechos producto de la construcción, para que este no tenga afectación en la comunidad</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Colocar señales vial según necesidad, para alertar a los usuarios de las vías adyacentes y los peatones sobre los cambios que se realizan, para esto deberán utilizarse, conos, postes y señales informativas.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de daño a bienes materiales aledaños al sitio de obra.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Mantener comunicación con los residentes cercanos al área de las</li> </ul>							

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	Monitoreo						
		D	S	Q	M	U	O	S/N
	molestias que serán causados por las actividades de construcción del proyecto.							
	▫ Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.							
Incremento de desechos sólidos y efluentes líquidos	▫ Colocar tanques o bolsas para la recolección de los desechos generados.							
	▫ Prohibir la quema como mecanismo de eliminación residuos o desechos.							
	▫ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición autorizado.							
	▫ Descargar las aguas residuales tratadas y en cumplimiento del reglamento DGNTI –COPANIT 35-2019.							
	▫ Disponer de letrinas portátiles. Registro de limpieza y/o mantenimiento.							

**Observación:** D= Diario / S= Semanal / Q= Quincenal / M= Mensual / U= Unitario o Una sola vez / O= Ocasional / S/N=Según necesidad

#### 10.4. Cronograma de ejecución

Medidas de Mitigación	MESES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Aumento en los niveles de ruido</b>								
Realizar medición de ruido ambiental					●			
Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias	●	●	●	●	●	●	●	●
Cumplir con los límites máximos permisibles de ruido ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo 306 2002.	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Aumento de partículas suspendidas (polvo)</b>								
Todos los camiones que transporten los materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.	●	●	●	●	●	●	●	●
No almacenar pilas de materiales (arena, tierra, cemento o cualquier material sólido) susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujetada para evitar su levantamiento.	●	●	●	●	●	●	●	●
Se mantendrá húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, de las áreas con suelo expuesto, en caso que se requiera.	●	●	●	●	●	●	●	●
Prohibir las quemas dentro de los predios del proyecto.	●	●	●	●	●	●	●	●
Realizar medición de PM <sub>10</sub> durante la construcción del proyecto				●				
Colocar una cerca perimetral provisional que aísle por completo la zona de trabajo.	●	●	●	●	●	●		
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo</b>								
Realizar actividades de mantenimientos de equipos y maquinaria en talleres externos.	●	●	●	●	●	●	●	●
Restringir la operación de vehículos, maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su tránsito dentro de la huella del proyecto.	●	●	●	●	●	●	●	●
Realizar los trabajos de manera secuencial, para evitar dejar durante mucho tiempo, áreas expuestas a la erosión y arrastre de sedimentos	●	●	●	●	●	●	●	●
Construir obras de drenajes capaces de brindar una solución a la conducción y evacuación y destino final de las aguas pluviales y escorrentía.				●	●	●	●	●
Evitar dejar apilado material pétreo u otro tipo, que afecten el normal flujo de las aguas pluviales.	●	●	●	●	●	●	●	●
Incluir la siembra de especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona							●	●
<b>Pérdida de cobertura vegetal</b>								
Siembra de grama y especies ornamentales para vistosidad del sitio							●	●
Solicitar a MiAmbiente el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y tala	●							
Realizar pago por indemnización ecológica.	●							
Procurar que una vez el material vegetal removido sea llevado a su sitio de disposición final	●	●	●	●	●			

Medidas de Mitigación	MESES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Dispersión de la fauna existente</b>								
Charla a los trabajadores sobre protección de la fauna	●	●	●	●	●	●	●	●
Realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo utilizado en la actividad, garantizando su óptimo funcionamiento	●	●	●	●	●	●	●	●
Prohibir la cacería de especies de fauna silvestre	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Incremento de desechos sólidos y efluentes líquidos</b>								
Colocar tanques o bolsas para la recolección de los desechos generados.	●	●	●	●	●	●	●	●
Prohibir la quema como mecanismo de eliminación residuos o desechos.	●	●	●	●	●	●	●	●
Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición autorizado.	●	●	●	●	●	●	●	●
Disponer de letrinas portátiles. Registro de limpieza y/o mantenimiento.	●	●	●	●	●	●	●	●
Descargar las aguas residuales tratadas y en cumplimiento de la reglamento DGNTI –COPANIT 35-2019.	De acuerdo a la norma							
<b>Incomodidad a los transeúntes y colindantes en el área de influencia</b>								
El perímetro deberá estar cercado debidamente y con un control de entrada y salida. Todo ello para evitar los accidentes a peatones, conductores, obreros y vecinos.	●	●	●	●	●	●	●	●
No se permitirá el estacionamiento de vehículos en la parte frontal del Proyecto.	●	●	●	●	●	●	●	●
Realizar un manejo adecuado de los desechos producto de la construcción, para que este no tenga afectación en la comunidad	●	●	●	●	●	●	●	●
Colocar señales vial según necesidad, para alertar a los usuarios de las vías adyacentes y los peatones sobre los cambios que se realizan, para esto deberán utilizarse, conos, postes y señales informativas.	●	●	●	●	●	●	●	●
Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de daño a bienes materiales aledaños al sitio de obra.	●	●	●	●	●	●	●	●
Mantener comunicación con los residentes cercanos al área de las molestias que serán causados por las actividades de construcción del proyecto.	●	●	●	●	●	●	●	●
Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	●	●	●	●	●	●	●	●

## **10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

### **FAUNA**

En el sitio del proyecto no se identificó la presencia de fauna silvestre que esté en peligro de extinción, se observaron algunas aves y réptiles. No hay fauna endémica, ni en peligro de extinción, por lo tanto, no es necesario un rescate de fauna.

### **FLORA**

Con base en las condiciones naturales presentes en el terreno que será utilizado para el proyecto, se presenta una especie vegetal epífita (bromelia); que requiere ser rescatada y reubicada. Por lo tanto, se tomarán las medidas necesarias para reubicar cualquier individuo de la flora (bromelias) presenten en el área, al momento de las actividades de derriba o tala de árboles.

## **10.11 Costos de la Gestión Ambiental**

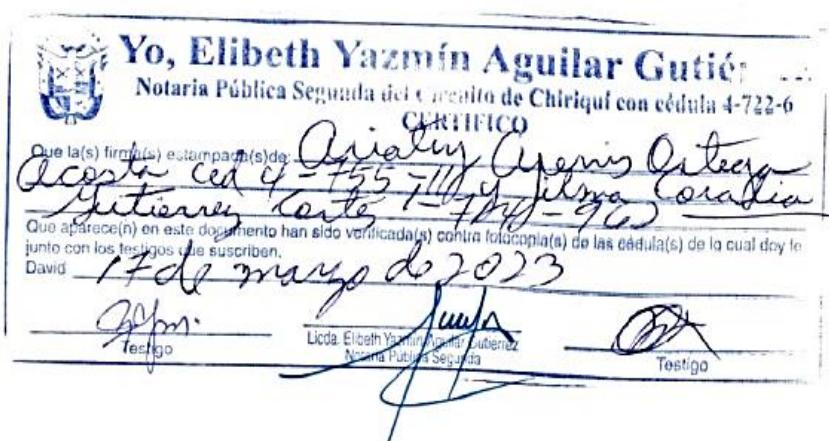
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Estimado en US\$	Observación
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	6,500.00	Promotor y contratista
Seguridad ocupacional.	1	global	1,000.00	A exigir al contratista
Monitoreo	1	global	1,000.00	A exigir al contratista
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	1	global	1,000.00	
Contratar mano de obra local para la construcción	Costos dentro de la inversión del proyecto.			Se exigirá al contratista priorizar la contratación de mano de obra local calificada o no calificada
Total costos estimados en		B/. 9,500.00		

## 12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales.

### 12.1. Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	NÚMERO DE REGISTRO	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA	FIRMA
Lic. Jilma C. Gutiérrez C	IRC 079-2019 *CTNA 6157-09	Consultora Principal. Coordinadora. Descripción del proyecto. Descripción del Ambiente Biológico (Características de la Fauna, Flora/Caracterización vegetal). Descripción del ambiente físico. Descripción del Plan de Manejo Ambiental. Identificación de impactos ambientales	
Ing. Ariatny Ortega	IRC 040-2019 *CTNA 7518-13	Consultor Colaborador Descripción del ambiente socioeconómico. Descripción del Plan de Manejo Ambiental. Identificación de impactos ambientales Presentación de medidas de mitigación, monitoreo y presupuesto.	



NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI  
 Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento

## **13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### ***Conclusiones***

- Este proyecto es viable ya que los impactos ambientales generados son NO significativos y pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto en términos generales, no se considera perjudicial para el área.
- Un 93% de las personas encuestadas están de acuerdo con el proyecto.
- El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.

### ***Recomendaciones:***

- Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- Deben tomarse todas las consideraciones oportunas en materia de seguridad, durante la etapa de preparación del terreno y la etapa de construcción (equipo de protección, botiquín básico, señalización) con la finalidad de no afectar a los transeúntes o actividades cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción.
- Los vehículos dedicados al transporte de materiales, deberán portar lonas como lo exige el reglamento del tránsito; de igual manera se deben tomar las medidas necesarias para evitar derrames de gravilla, tierra o cualquier otro material que pueda causar accidentes a peatones o vehículos en las calles o avenidas.
- Recoger todos los desechos que se generen dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.
- Antes de dar inicio al proyecto contar con el letrero de permiso ambiental y los permisos correspondientes al proyecto.
- Se hace necesaria la ejecución y efectividad del Plan de Manejo Ambiental elaborado para este proyecto.

## **14.0. BIBLIOGRAFÍA.**

ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010.

DECRETO Ejecutivo 123 del Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006.

DECRETO EJECUTIVO 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ. 2013.

## **15.0. ANEXOS**

**Anexo 1.** Pago de evaluación

**Anexo 2.** Paz y Salvo

**Anexo 3.** Certificado de Persona Jurídica

**Anexo 4.** Copia de cédula del Representante Legal

**Anexo 5.** Certificado de Registro de Propiedad

**Anexo 6.** Autorización de uso de terreno y cédulas

**Anexo 7.** Encuestas

**Anexo 8.** Lista

**Anexo 9.** Complemento

**Anexo 10.** Volante

**Anexo 11.** Plano

**Anexo 12.** Mapa de ubicación 1:50,000

**Anexo 13.** Informe de ruido ambiental

**Anexo 14.** Informe de calidad de aire

**Anexo 15.** Certificación de suelo MIVIOT

**Anexo 16.** Informe de percolación

**Anexo 17.** Declaración Jurada

**Anexo 18.** Solicitud de Evaluación

## 1. Pago de Evaluación

6/2/23, 9:17

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

No.

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

4042995

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

### Información General

Hemos Recibido De	GESTION GANADERA ALIMENTOS S.A. / 1806001-1-706248	Fecha del Recibo	2023-2-6
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	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

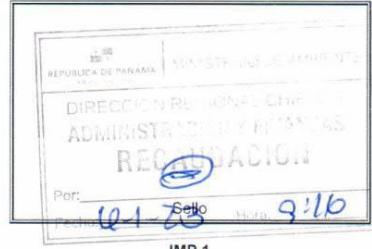
### Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO AGROCENTRO, R/L HORACIO L. MUÑOZ C., MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
06	02	2023	09:16:58 AM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

## 2. Paz y Salvo

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**Dirección de Administración y Finanzas**

**Certificado de Paz y Salvo**  
**Nº 217323**

Fecha de Emisión: 

29	03	2023
----	----	------

 (día / mes / año)      Fecha de Validez: 

28	04	2023
----	----	------

 (día / mes / año)

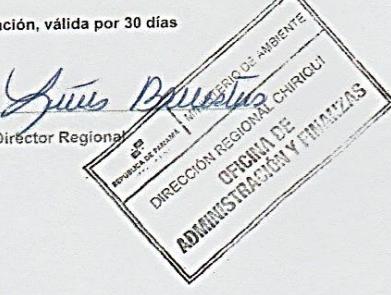
La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**GESTION GANADERA ALIMENTOS, S.A**

Representante Legal:  
**HORACIO LIBORIO MUÑOZ C.**

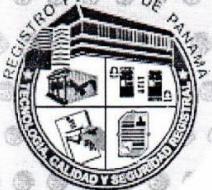
Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha 1806001	Imagen 1	Documento 706248	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Director Regional  
DIRECCION REGIONAL CHIRIQUI  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

### 3. Certificado de Persona Jurídica

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: MONICA ZULAY SILVERA CASTRO  
FECHA: 2023 03 06 09:34:46 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA 

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**  
**CON VISTA A LA SOLICITUD**  
**84306/2023 (0) DE FECHA 02/mar./2023**

**QUE LA SOCIEDAD**

GESTION GANADERA-ALIMENTOS, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA.  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO № 706248 (S), DESDE EL MIÉRCOLES, 7 DE JULIO DE 2010.

**QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE.**

QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPtor: HORACIO LIBORIO MUÑoz CASTRO  
SUSCRIPtor: MARIA ESPERANZA LOPEZ VERGARA  
DIRECTor: HORACIO LIBORIO MUÑoz CASTRO  
DIRECTor: MARIA ESPERANZA LOPEZ VERGARA  
SECRETARIO: MARIA ESPERANZA LOPEZ VERGARA  
PRESIDENTE: HORACIO LIBORIO MUÑoz CASTRO  
APODERADO: HORACIO LIBORIO MUÑoz CASTRO  
APODERADO: MARIA ESPERANZA LOPEZ VERGARA  
DIRECTOR: JORGE ANDRADE AGUIRRE  
TESORERO: JORGE ANDRADE AGUIRRE  
AGENTE RESIDENTE: LICDA. NUBIA QUINTERO

QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ : EL REPRESENTANTE LEGAL SERA EL PRESIDENTE.

QUE SU CAPITAL ES DE 50,000.00 BALBOAS.

DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE CINCUENTA MIL BALBOAS, MONEDA DE CURSO LEGAL DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/100.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS.

QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA.

QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 3 DE MARZO DE 2023 A LAS 1:53**  
P. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403940738

  
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 612BSA9E-F57F-4D78-A240-06B3A2F27ABE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

#### 4. Cédula Representante Legal



Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6  
CERTIFICO: Que he comparado y colejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

Invit. 29 de Mayo de 2023  
Sofm Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



## 5. Certificado de Propiedad



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MONICA ZULAY  
SILVERA CASTRO  
FECHA: 2023.03.06 10:09:00 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

#### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

##### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 84303/2023 (0) DE FECHA 02/mar./2023.

##### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4403, FOLIO REAL № 75607 (F), CALLE NA, BARRIADA NA CORREGIMIENTO BUGABA, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2774 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2774 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE TRECIENTOS OCHENTA MIL BALBOAS (B/.380,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRECIENTOS OCHENTA MIL BALBOAS (B/.380,000.00), EL VALOR DEL TRASPASO ES: TRECIENTOS OCHENTA MIL BALBOAS(B/.380,000.00). FECHA DE INSCRIPCION: 24-03-2008

##### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO (CÉDULA E-8-124954) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICION:10-09-2021

MARIA ESPERANZA LOPEZ VERGARA (CÉDULA E-8-124953) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICION:10-09-2021

##### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES QUE ESTABLECE EL ARTICULO 215 DEL CODIGO FISCAL . PANAMA 6 DE ABRIL DE 1922. INSCRITO EL 24/mar./2008, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 2008 ASIENTO DIARIO: 49689

DECLARACIÓN DE MEJoras: DESCRIPCIÓN: DECLARADAS POR MICAELA FLORES DE CALIDADES CONOCIDAS DECLARA QUE SOBRE EL TERRENO QUE LA CONSTITUYE HA CONSTRUIDO CASA DE 2 PISOS FORMADA DE MADERA TECHADA CON ZINC PAVIMENTO DE CONCRETO COLINDA AL NORTE CON TERRENO DE LA MISMA FINCA SUR CON AVENIDA PRIMERA SUR ,ESTE CON LA CALLE SEGUNDA OESTE Y POR EL OESTE CON TERRENO DE LA MISMA FINCA SUPERFICIE DE 110 METROS VALOR DE 1000.00 DOLARES B-UN EDIFICIO DE UN SOLO PISO CON FORRO DE MADERA TECHADA CON ZINC PISO DE CONCRETO LINDEROS LIMITA POR SUS 4 PUNTOS CARDINALES CON TERRENOS DE LA MISMA FINCA Y SUP.DE 147M2 CON 87DM2 VALOR 1000.00 DOLARES .CUN EDIFICIO DE 1 SOLO PISO CON FORRO DE MADERA TECHADO DE ZINC PISO DE CONCRETO LINDEROS LIMITA POR SUS 4 PUNTOS CARDINALES CON TERRENOS DE LA MISMA FINCA Y MIDE 4M2 CON 50DM2 DE FRENTE POR 7M2 CON 39DM2 DE FONDO SUP 32M2 85DM2 VALOR 500.00 DOALRES. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 INSCRITO EL 24/mar./2008, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 2008 ASIENTO DIARIO: 49689.

DEMOLICIÓN DE MEJoras: MEDIANTE ESCRITURA4453 DEL 03 DE SEPTIEMBRE DE 2021 POR LA CUAL SE DECLARA DEMOLICION TARDIA MEDIANTE RESOLUCION DNICA-AD-032-2021 DE 23 DE AGOSTO 2021.INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 10/SEP./2021, EN LA ENTRADA 275232/2021 (0)

ACTUALIZACIÓN DE LOS VALORES DE ANATI: MEDIANTE RESOLUCION № DNICA-AD-032-2021 DEL 23 DE AGOSTO DE 2021. VALOR DE TERRENO B/22,182.60, VALOR DE LAS MEJoras B/.VALOR TOTAL B/22,182.60. INSCRITO AL ASIENTO 8, EL 10/SEP./2021, EN LA ENTRADA 275232/2021 (0)

##### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA VIERNES, 3 DE MARZO DE 2023  
1:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА,  
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 1403940732



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D046C5D9-6D06-4268-AF77-5F2F9AD75541

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## 6. Autorización de uso de terreno y cédula

David, 14 de febrero de 2023.

Su Excelencia  
Ingeniero  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.



Respetado Ministro:

Para los fines que corresponda, nosotros **Horacio Liborio Muñoz Castro**, portador de la cédula de identidad personal No. E-8-124954 y **Maria Esperanza López Vergara**, portadora de la cédula de identidad personal No. E-8-124953, actuando como propietarios de la Finca No. 75607, con código de ubicación 4403, localizada en el corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, le dirigimos la presente, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado "AGROCENTRO", que será presentado por la sociedad **GESTION GANADERA ALIMENTOS, S.A.**, a efecto de hacer de su conocimiento lo siguiente:

1. Que nosotros somos los propietarios de la Finca No. 75607, con código de ubicación 4403 de la sección de propiedad del Registro Público de Panamá.
2. Que la Finca No. 75607 se encuentra ubicada en el corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí.
3. Que para los efectos requeridos autorizamos el uso de **0 has + 2,774.88 metros cuadrados** de la Finca No. 75607, con código de ubicación 4403.
4. Que en virtud de lo anterior, otorgamos nuestro consentimiento, en calidad de propietarios de la Finca No. 75607, para que la sociedad **GESTION GANADERA ALIMENTOS, S.A (Folio 706248)** presente ante el Ministerio de Ambiente, un Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, para el desarrollo del precitado proyecto.

Atentamente,

 E-8124954



**Horacio Liborio Muñoz Castro**

E-8-124954

 E-8-124953

E-8-124953

**Maria Esperanza López Vergara**

E-8-124953



VOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

Yo, Lieda. Elizeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-722-6

CERTIFICA

Que ante mi comparecieron p... Horacio Liborio  
Muñoz Castro ced E-8-124954  
Maria Esperanza Lopez Vergara ced  
E-8-124953

y firmaron el presente documento, de lo cual doy fe,  
David 14 de febrero del 2023

Lieda. Elizeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

Hoy el 29 de mayo de 2023

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



## 7. Encuestas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

### A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO

3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO

4. ¿De contestar SI, porque? mi casa perdería) Visibilidad y luz,

5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO

6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO

7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
que respeten los restos) libres) de la propiedad  
Vecino). Consultar con vecinos. no pague a la cosa  
no bares, cantinas, agroquímicos.

### B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Marcelino De Castillo</u>	Sexo:	<u>F</u>		
Edad: 18 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+ 61	
Ocupación:	<u>Independiente</u>	Lugar de residencia:	<u>La Centuría</u>		
Educación:	Primaria	Secundaria	Universitaria	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

Muchas gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? Depende el tiempo de construcción
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
Visitar y informar a vecinos y colindantes  
"Consultarlos" con locales cercanos

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>(Maira) Espinosa</u>	Sexo:	<u>F</u>			
Edad:	18 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+ 61	
Ocupación:	<u>Independiente</u>					
Educación:	Primaria	Secundaria	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO

3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO

4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_

5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO

6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO

7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Tesly Clavel</u>			Sexo:	<u>F</u>
Edad: 18 - 30	31 - 40	41 - 50	<input checked="" type="checkbox"/>	51 - 60	<input type="checkbox"/>
Ocupación:	<u>Secretaria</u>			Lugar de residencia:	<u>Via Volcan</u>
Educación: Primaria	Secundaria	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	No formal	<input type="checkbox"/>
Ninguna					

Fecha: 13/12/22

Muchas gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?

SI  NO  NO OPINO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

SI  NO  NO OPINO

3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?

SI  NO  NO OPINO

4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_

5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?

SI  NO  NO OPINO

6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI  NO  NO OPINO

7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Andy Lin</u>			Sexo:	<u>M</u>
Edad: 18 - 30	31- 40	41 - 50	51 - 60	+ 61	
Ocupación:	<u>Independiente</u>			Lugar de residencia:	<u>Via Volcan</u>
Educación: Primaria	Secundaria	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.  
UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Angel Morega</u>	Sexo:	<u>M</u>
Edad: 18 - 30	31- 40	41 - 50	<input checked="" type="checkbox"/> 51 - 60
+ 61			
Ocupación:	<u>Ebanista</u>	Lugar de residencia:	<u>Via Volcan</u>
Educación:	Primaria	Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/> Universitaria
		No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL \_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
Control con la basura  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>monica Caballero</u>	Sexo:	<u>F</u>		
Edad: 18 - 30	31- 40 <input checked="" type="checkbox"/>	41 - 50	51 - 60	+ 61	
Ocupación:	<u>secretaria</u>	Lugar de residencia:	<u>Via Volcan</u>		
Educación:	Primaria	Secundaria	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.  
UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Abdul</u>	Sexo:	<u>M</u>			
Edad:	18 - 30 <input type="checkbox"/>	31- 40 <input type="checkbox"/>	41 - 50 <input type="checkbox"/>	51 - 60 <input checked="" type="checkbox"/>	+ 61 <input type="checkbox"/>	
Ocupación:	<u>Sastre</u>					Lugar de residencia: <u>Ave. Centenario</u>
Educación:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>	No formal <input type="checkbox"/>	Ninguna <input type="checkbox"/>	

Fecha: 13/12/22

¡Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO

3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO

4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_

5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO

6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO

7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?

(Consultar acciones) con comercios cercanos)  
encare de animales la calle Arreglar.

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Dairo Silvano</u>	Sexo:	<u>M</u>							
Edad: 18 - 30	<input checked="" type="checkbox"/>	31 - 40	<input type="checkbox"/>	41 - 50	<input type="checkbox"/>	51 - 60	<input type="checkbox"/>	+ 61	<input type="checkbox"/>	
Ocupación:	<u>Ventas al cliente</u>									
Educación:	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria	<input type="checkbox"/>	No formal	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>

Fecha: 13/12/22

Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Héffer Patiño</u>	Sexo:	<u>M</u>	
Edad: 18 - 30	31 - 40 <input checked="" type="checkbox"/>	41 - 50 <input type="checkbox"/>	51 - 60 <input type="checkbox"/>	+ 61 <input type="checkbox"/>
Ocupación:	<u>Independiente</u>			Lugar de residencia: <u>Via Volcom</u>
Educación: Primaria	Secundaria	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	No formal <input type="checkbox"/>	Ninguna <input type="checkbox"/>

Fecha: 13/12/22

¡Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?

SI  NO  NO OPINO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

SI  NO  NO OPINO

3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?

SI  NO  NO OPINO

4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_

5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?

SI  NO  NO OPINO

6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI  NO  NO OPINO

7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?

Amorosa empresa pequeña.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Alejandro Martínez</u>				Sexo:	<u>M</u>
Edad: 18 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+ 61		
Ocupación:	<u>Jubilado</u>				Lugar de residencia:	<u>Ave. Centenario</u>
Educación: Primaria	Secundaria	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	No formal	Ninguna	

Fecha: 13/12/22

Muchas gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Alberto Costille</u>	Sexo:	<u>M</u>		
Edad: 18 - 30	31- 40	41 - 50	51 - 60	+ 61	
Ocupación:	<u>Comerciente</u>	Lugar de residencia:	<u>Ave. Centenario</u>		
Educación:	Primaria	Secundaria	Universitaria	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

Muchas gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí

OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?

SI  NO  NO OPINO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?

SI  NO  NO OPINO

3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?

SI  NO  NO OPINO

4. ¿De contestar SI, porque? \_\_\_\_\_

5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?

SI  NO  NO OPINO

6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI  NO  NO OPINO

7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?

Cuidado con estacionamiento), área de salida)

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Euclydes Camarena</u>	Sexo:	<u>M</u>	
Edad: 18 - 30	31- 40	41 - 50	<input checked="" type="checkbox"/> 51 - 60	+ 61
Ocupación:	<u>importador Municipal</u>	Lugar de residencia:	<u>Municipio Bugaba</u>	
Educación: Primaria	Secundaria	Universitaria	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/22

¡Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro  
PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.  
UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? por la generación de impactos como Basura.
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Eva Caballero</u>	Sexo:	<u>F</u>							
Edad: 18 - 30	<input type="checkbox"/>	31- 40	<input type="checkbox"/>	41- 50	<input type="checkbox"/>	51 - 60	<input type="checkbox"/>	+ 61	<input type="checkbox"/>	
Ocupación:	<u>Servicio de Alcaldía</u>									
Educación:	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	No formal	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>

Fecha: 13/12/22

Muchas gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA\_ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PROYECTO: AgroCentro

PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.

UBICACIÓN: Distrito de Bugaba, Corregimiento de La Concepción, Provincia de Chiriquí  
OBJETIVO: Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el Estudio de Impacto Ambiental.

A. CUESTIONARIO

1. ¿Tiene conocimiento de la realización del proyecto denominado AgroCentro?  
SI  NO  NO OPINO
2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la comunidad?  
SI  NO  NO OPINO
3. ¿Considera usted que el desarrollo del proyecto, afectará el ambiente del lugar?  
SI  NO  NO OPINO
4. ¿De contestar SI, porque? Prado, polv. Construcción, Deforestación
5. ¿Estaría usted dispuesto a tolerar inconvenientes en materia de maquinaria, ruido y polvo, mientras dure la construcción del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI  NO  NO OPINO
7. ¿De contestar NO, por qué? \_\_\_\_\_
8. ¿Qué recomendación o comentarios, le daría usted al promotor del proyecto?  
Verificar los valores  
\_\_\_\_\_

B. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre del encuestado (a):	<u>Borisino Quiel</u>	Sexo:	<u>M</u>		
Edad: 18 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+ 61	
Ocupación:	<u>Arquitecto Municipal</u>	Lugar de residencia:	<u>Concepción El Cuernito</u>		
Educación:	Primaria	Secundaria	Universitaria	No formal	Ninguna

Fecha: 13/12/20

¡Muchas gracias!

## 8. Lista

### LISTA DE CONSTANCIA

La presente lista es solo un control para la constancia ante MiAmbiente de que se le entrega una volante informativa del proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte importante del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I como proceso de Consulta Pública.

#	NOMBRE	CÉDULA
1	Marcelina C. de Castillo	4-6650
2	Quiana Espino Sal.	4-155-109-
3	Leticia May Quil	4-716-2029
4	Andy Lin Cheung	4-763-715
5	Angel Noriega	4-262-78
6	Monica Caballero N	4-752-1968
7	Abdul Latif	4-171-408
8	Sairo Silvera	4-780-1837
9	Jeffler Petrus	4-947-580
10	Alejandro Martin	4-202-569
11	Alberto Castillo	no.
12	Euclides Camarena	4-200-143
13		
14		
15		

LISTA DE CONSTANCIA

La presente lista es solo un control para la constancia ante MiAmbiente de que se le entregó una volante informativa del proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte importante del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I como proceso de Consulta Pública.

#	NOMBRE	CÉDULA
1		4796.0338
2	BENISIMO QUIJIC	4-157-238
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

## 9. Complemento

**COMPLEMENTO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL\_CATEGORÍA I  
PROYECTO: AgroCentro  
PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.  
Ubicado en el corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de  
Chiriquí**

### 1. Opinión o Comentarios al desarrollo del proyecto

Finalizó comentando al desarrollo del proyecto

Fecha: 13-12-2022

Nombre: Paxi Omípal

Firma y cédula (opcional)

J. G. L. L. 8-281-659

## 2. Opinión o Comentarios al desarrollo del proyecto

---

---

---

---

---

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma y cédula (opcional)

## 10. Volante informativa

**VOLANTE INFORMATIVA  
MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I  
PROYECTO: AgroCentro  
PROMOTOR: GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.**

Corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí

Este mecanismo de comunicación se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, que se realiza para dicho proyecto y considerando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. Para así garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al proyecto.

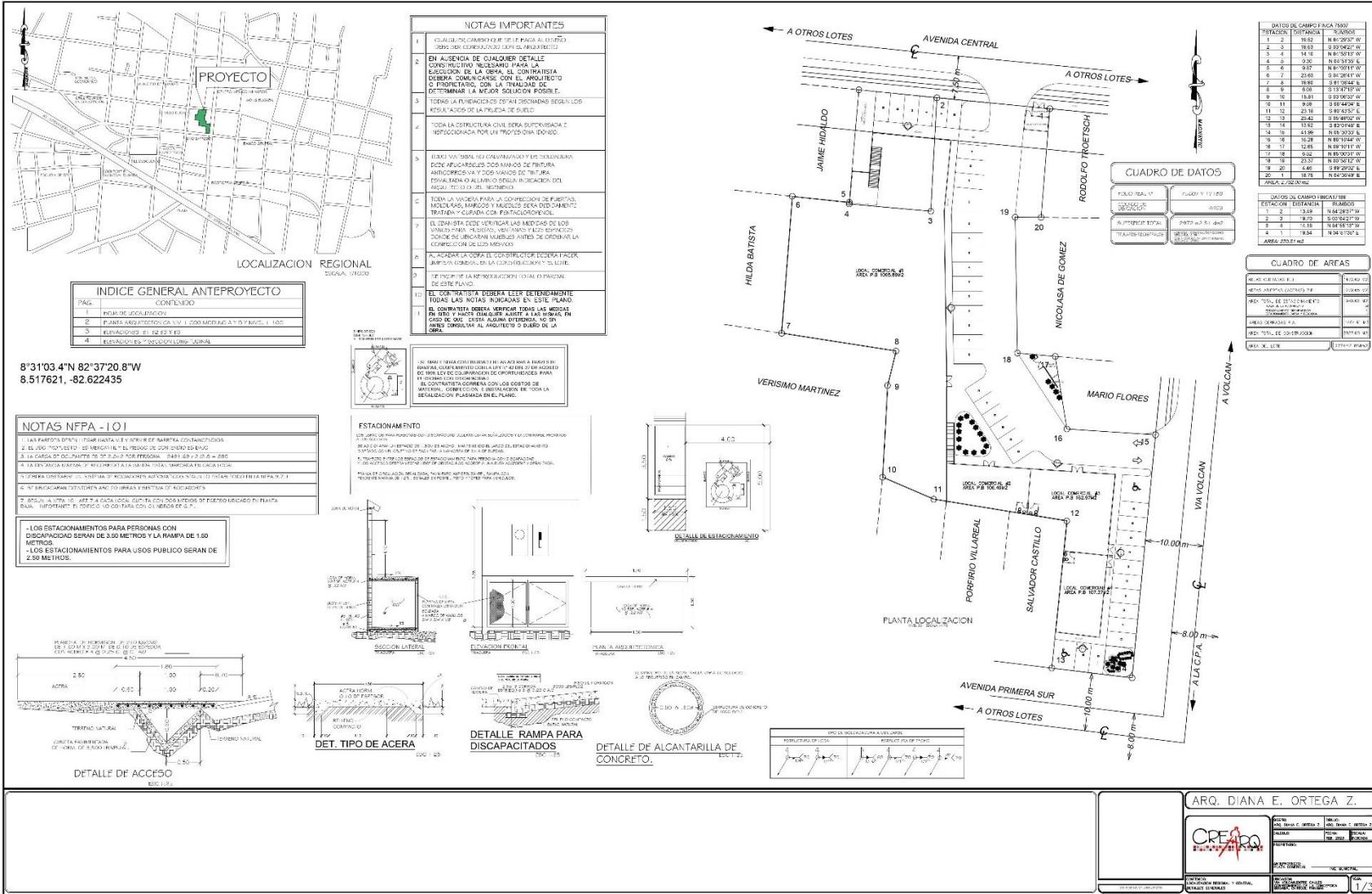
El proyecto consiste en la construcción de una edificación tipo plaza comercial que proporcionará las facilidades para el alquiler de locales comerciales, con sus respectivos servicios sanitarios, pasillos, escaleras, áreas de carga y descarga, cuarto eléctrico, aceras, estacionamientos, tinaquera y áreas verdes. A continuación, presentamos la distribución de las áreas:

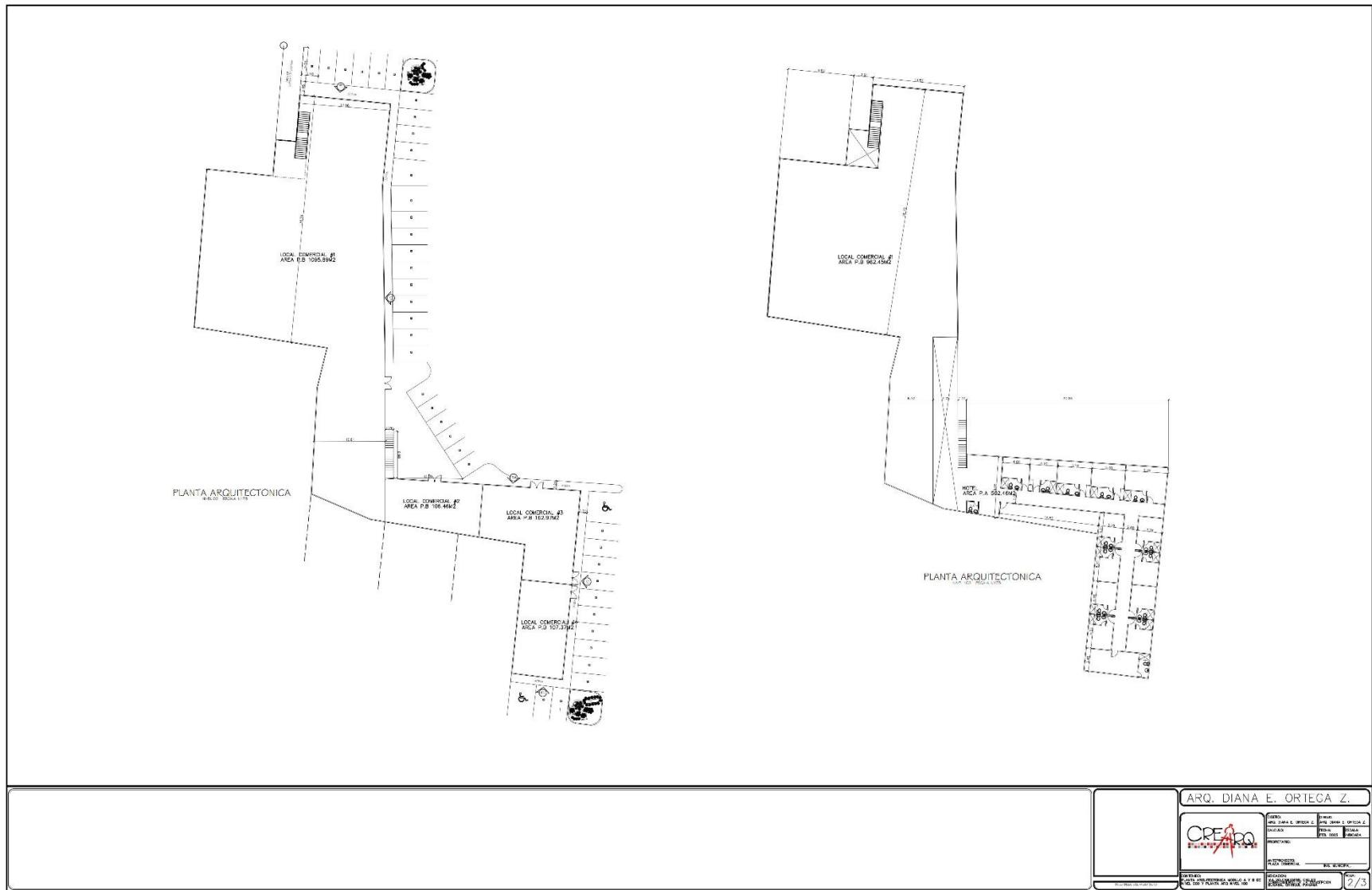
CUADRO DE ÁREAS	
ÁREAS CERRADAS P.B	1472.69 M <sup>2</sup>
ÁREAS ABIERTAS (ACERAS) P.B	279.65 M <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DE ESTACIONAMIENTO PLAZA DE ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADO ESTACIONAMIENTO CARGA Y DESCARGA	949.68 M <sup>2</sup> 39 2 1
ÁREAS CERRADAS P.A.	1464.91 M <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	2937.60 M <sup>2</sup>
ÁREA DEL LOTE	2774m <sup>2</sup> ; 88dm <sup>2</sup>

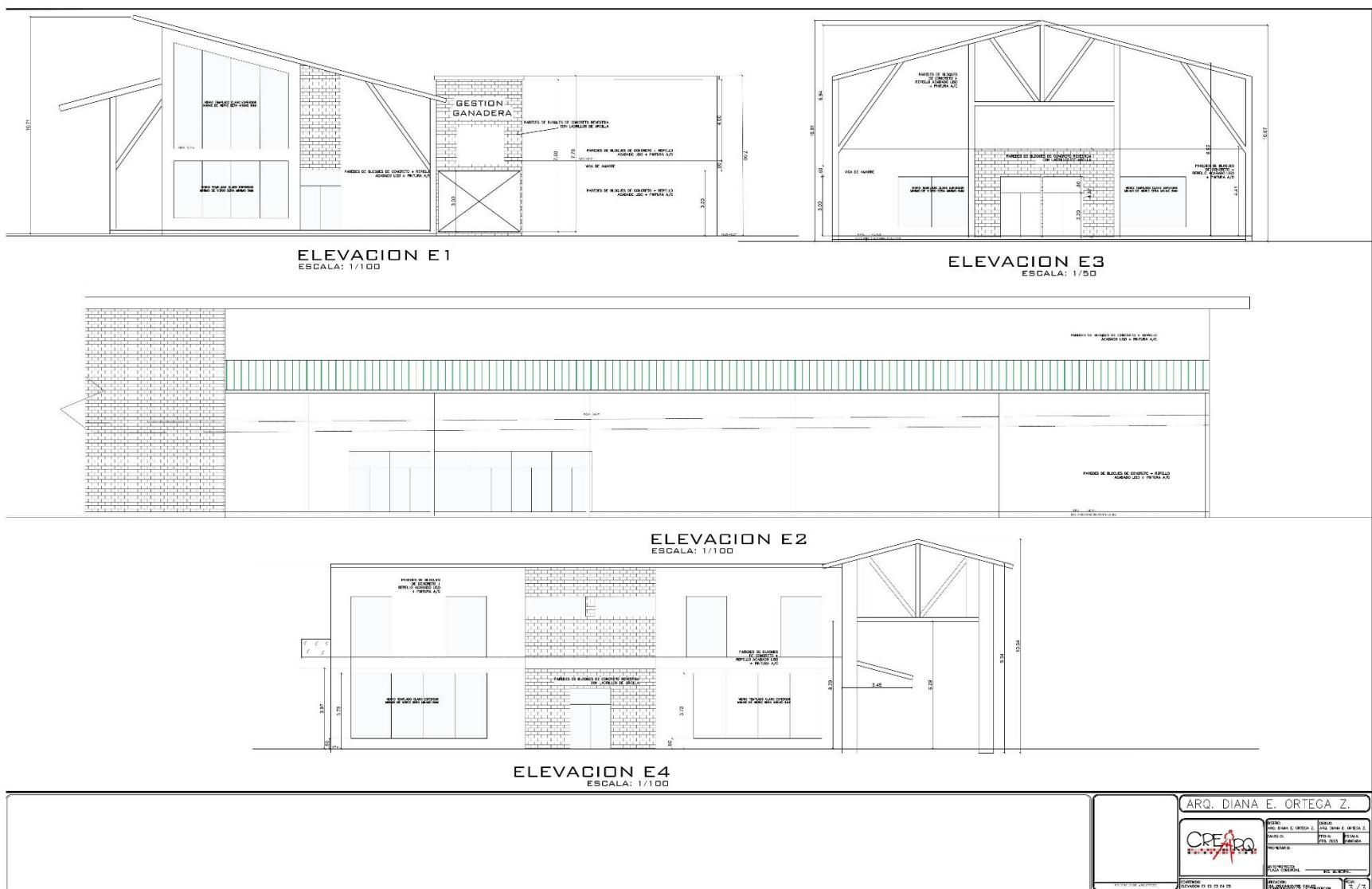
La etapa de construcción involucrará actividades como: movimiento de tierra y excavación para las fundaciones, vaciado de losas, construcción de la estructura e instalación de techo, trabajos de albañilería, plomería, electricidad y demás actividades típicas de construcción. Mientras la operación del proyecto consistirá en la ocupación de los locales comerciales.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, para su consideración dentro del estudio de impacto ambiental, favor hacerlas llegar al correo: [jil.cory@hotmail.com](mailto:jil.cory@hotmail.com)

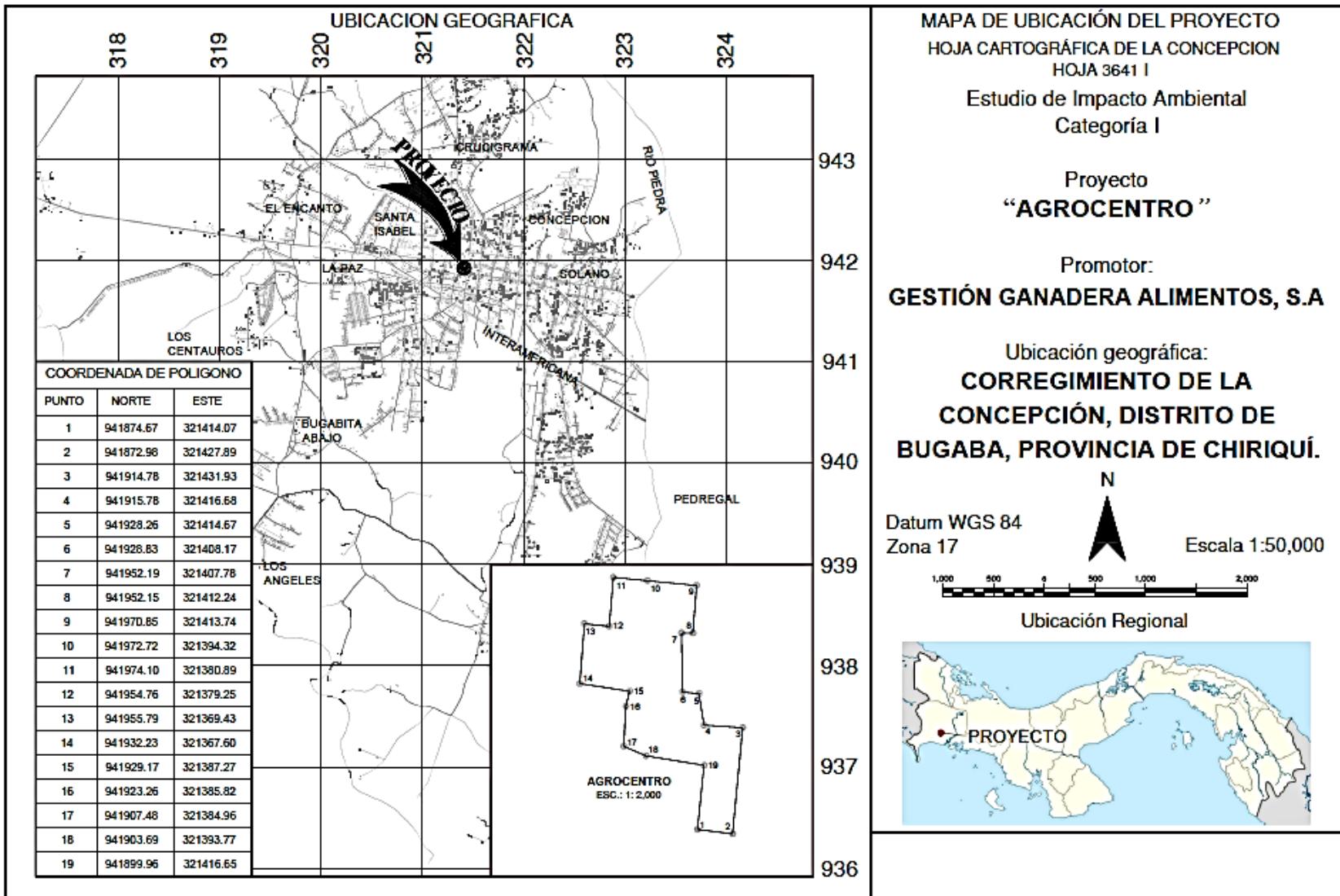
## 11. Planos







12. Mapa de ubicación 1:50,000



## 13. Informe de Ruido



# INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: AGROCENTRO

FECHA: 9 DE DICIEMBRE DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-90-JG-20-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	8
8. INTERPRETACIÓN	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-90-JG-20-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	AGROCENTRO
Fecha de la inspección	09 DE DICIEMBRE DE 2022
Localización del proyecto	LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1: 941875 N / 321422 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 09 de diciembre de 2022, en horario diurno, a partir de las 3:30 p.m. en La Concepción, Bugaba, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

$L_{eq}$  → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

$L_{90}$  → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

## 3. NORMA APPLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



- ❖ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.
- ❖ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro integrador
Modelo	Casella Cel 620 B Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	4806771
Serie del calibrador acústico	2512956
Fecha de calibración	11 de mayo de 2022
Norma de fabricación	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 1 Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros
Se ajustó antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode



## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN									
HORA DE INICIO	3:30 PM	HORA FINAL	4:30 PM						
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA EQ-16-02								
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO CUMPLE	<input type="checkbox"/>				
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM							
HUMEDAD	67.6%RH	NORTE	941875						
VELOCIDAD DEL VIENTO	3.1 km/h	ESTE	321422						
TEMPERATURA	28.2 °C	Nº PUNTO	1						
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	CLIMA							
VÍA PRINCIPAL BUGABA TRÁFICO VEHICULAR CONSTANTE.	NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	SOLEADO	<input type="checkbox"/>	LLUVIOSO	<input type="checkbox"/>			
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	CANT	<input checked="" type="checkbox"/> 5	LIGEROS	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	CANT	3720	
TIPO DE SUELLO	ACERA								
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS								
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	0 METROS								
TIPO DE RUIDO									
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE			<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO			<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEGETACIÓN									
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>	MATORRAL	<input type="checkbox"/>		
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN									
Leq	65.3		Lmin	57.7					
Lmax	79.0		L90	64.8					
DURACIÓN	1 HORA			OBSERVACIONES	NINGUNA				
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE									
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones				
65.2	64.9	65.3	65.1	65.2	NINGUNA				

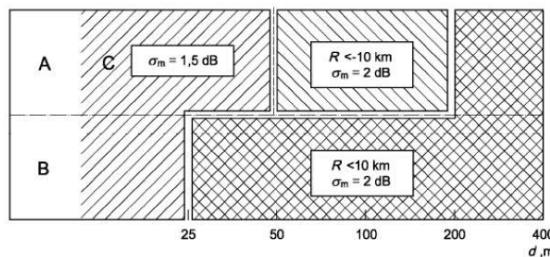


## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1,0 dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$ dB	$\pm 2,0 \sigma_i$ dB

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.  
<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el radio de curvatura rodado, se incluyen algunas directrices para el caso de X en el apartado 6.  
<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de separación de las condiciones meteorológicas que se consideran. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso Y = σ<sub>m</sub>). Para mediciones a corto plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a largo plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.  
<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda  
 A alto  
 B bajo  
 C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$



#### **6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	0.70	0.00	0.50	0.15	0.87	+ 1.75

#### **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	65.3	0 METROS	64.8	+1.75

#### **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1 en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1 se encuentra por encima de los límites permisibles.

#### 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



#### 10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



### EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL PUNTO 1



22-16-90-JG-20-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

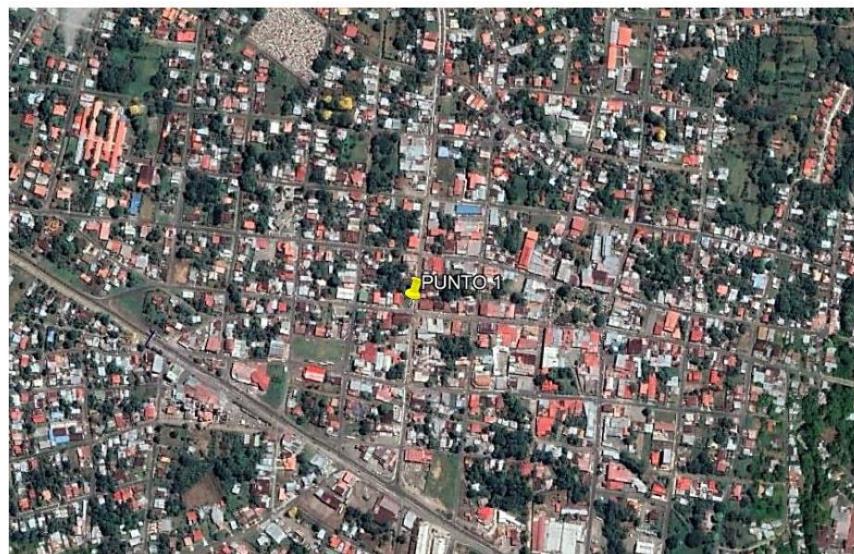
10 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



### UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN



LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUÍ  
PUNTO 1: 941875 N / 321422 E



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ITS Technologies			
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0			
Calibration Certificate			
Certificado No: 602-2022-067 v.0			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente:	Laboratorios de Mediciones Ambientales		
Customer			
Usuario final del certificado:	Laboratorios de Mediciones Ambientales		Dirección:
Certificate's end user			Address
Fabricante:	David, Chiriquí, Panamá		
Instrumento:	Sonómetro		
Instrument	CALTECH		
Modelo:	Calibration place		
Model			
No. Identificación:	N/D	Fecha de recepción:	2022-mar-15
ID number		Reception date	
Condiciones del instrumento:	ver inciso f); en Página 3. Instrument Conditions See Section f); on Page 3.		
Patrones:	ver inciso b); en Página 2. Standards See Section b); on Page 2.		
Incertidumbre:	ver inciso d); en Página 3. Uncertainty See Section d); on Page 3.		
Condiciones ambientales de medición	Inicial	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):
Environmental conditions of measurement	Final	21.1	59
			Presión Atmosférica (mbar):
			1013
			1013
 Calibrado por: Ezequiel Cedeño Técnico de Calibración			
Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Director Técnico de Laboratorio			
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.			
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.			
 Urbanización Chancar, Calle Iba Sur, Casa 145, edificio J3Corp. Tel. (507) 222-2253, 322-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itecno.com			

22-16-90-JG-20-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

12 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate							
<b>a) Procedimiento o Método de Calibración:</b>							
El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.							
Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).							
<b>b) Patrones o Materiales de Referencias:</b>							
Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability			
Sonometro 0	BD1060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La			
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HBM / a2La			
Calibrador Acústico Quest Cal	K2F070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TIS / a2La			
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST			
<b>c) Resultados:</b>							
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
1 kHz	90.0	89.5	90.5	90.4	90.2	0.2	0.01
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.3	100.2	0.2	0.07
1 kHz	110.0	109.5	110.5	110.2	110.0	0.0	0.01
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01
1 kHz	120.0	119.5	120.5	120.2	120.0	0.0	0.01
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.6	97.5	-0.4	0.01
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.1	-0.3	0.01
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.8	110.6	-0.2	0.01
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.0	114.8	-0.4	0.01
Pruebas realizadas para octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
16 Hz	114.0	113.8	114.2	105.1	113.8	-0.2	0.01
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	110.5	114.0	0.0	0.01
63 Hz	114.0	113.8	114.2	113.1	114.1	0.1	0.01
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.1	0.1	0.01
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.2	0.01
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.2	114.2	0.2	0.01
8 kHz	114.0	113.8	114.2	111.0	114.2	0.2	0.01
16 kHz	114.0	113.8	114.2	105.3	114.0	0.0	0.01

602-2022-067 v.0

22-16-90-JG-20-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

13 | Página



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



<p><b>ITS Technologies</b> <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> Calibration Certificate</p> <p><b>d) Incertidumbre:</b> La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM. La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estandar por un factor de cobertura (<math>k = 2</math>) que asegura el nivel de confianza al menos 95% <math display="block">U(C_i) = k \cdot u(C_i)</math> El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado</p> <p><b>e) Observaciones:</b> Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente</p> <p><b>f) Condiciones del instrumento:</b> Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario y de acuerdo a la norma de referencia</p> <p><b>g) Referencias:</b> Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 o 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).</p> <p style="text-align: center;">FIN DEL CERTIFICADO</p>
---

602-2022-067 v.0

22-16-90-JG-20-LMA-V0  
Formulario: FP-16-02-LMA  
Revisión: 2  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

14 | Página



INFORME DE INSPECCIÓN DE  
CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN  
DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS  
PM10

---

PROYECTO: AGROCENTRO

FECHA: 09 DE DICIEMBRE DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-90-JG-20-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

1. Información General.....	3
Datos Generales de la Empresa.....	3
Descripción del trabajo de Inspección.....	3
2. Método.....	3
3. Identificación del equipo.....	4
4. Datos de la Medición.....	4
5. Resultados de la Inspección.....	4
5.1 Tabla de resultados.....	4
5.2 Gráfico Obtenido.....	6
6. Anexos.....	7

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-23-90-JG-20-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>AGROCENTRO</b>
<b>Fecha de la Inspección</b>	09 DE DICIEMBRE DE 2022
<b>Localización del proyecto:</b>	LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRIQUI
<b>Coordinadas:</b>	PUNTO 1: 941875 N / 321422 E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en La Concepción, Bugaba, Chiriquí, el día de 09 de diciembre del año 2022.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día nublado. Entrada al proyecto. Área rural.

## 2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

### 3. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10	
Instrumento utilizado	AEROQUAL
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	25 DE OCTUBRE DE 2022

### 4. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora, grafica de resultados.

### 5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

#### 5.1 TABLAS DE RESULTADOS

##### Punto N°1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3:30 p. m.	10
3:31 p. m.	16
3:32 p. m.	12
3:33 p. m.	12
3:34 p. m.	14
3:35 p. m.	12
3:36 p. m.	13
3:37 p. m.	12
3:38 p. m.	15
3:39 p. m.	12
3:40 p. m.	13
3:41 p. m.	14
3:42 p. m.	14
3:43 p. m.	12
3:44 p. m.	14

22-23-90-JG-20-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

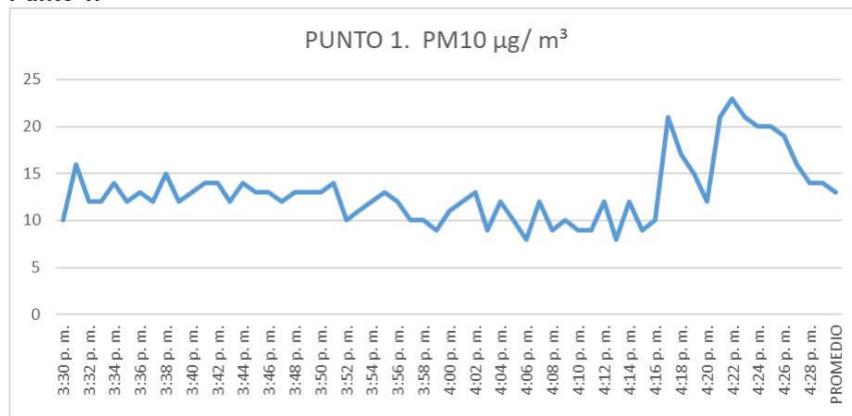
Inicio de vigencia: 26-7-2021

3:45 p. m.	13
3:46 p. m.	13
3:47 p. m.	12
3:48 p. m.	13
3:49 p. m.	13
3:50 p. m.	13
3:51 p. m.	14
3:52 p. m.	10
3:53 p. m.	11
3:54 p. m.	12
3:55 p. m.	13
3:56 p. m.	12
3:57 p. m.	10
3:58 p. m.	10
3:59 p. m.	9
4:00 p. m.	11
4:01 p. m.	12
4:02 p. m.	13
4:03 p. m.	9
4:04 p. m.	12
4:05 p. m.	10
4:06 p. m.	8
4:07 p. m.	12
4:08 p. m.	9
4:09 p. m.	10
4:10 p. m.	9
4:11 p. m.	9
4:12 p. m.	12
4:13 p. m.	8
4:14 p. m.	12
4:15 p. m.	9
4:16 p. m.	10
4:17 p. m.	21
4:18 p. m.	17
4:19 p. m.	15
4:20 p. m.	12
4:21 p. m.	21
4:22 p. m.	23
4:23 p. m.	21

4:24 p. m.	20
4:25 p. m.	20
4:26 p. m.	19
4:27 p. m.	16
4:28 p. m.	14
4:29 p. m.	14
PROMEDIO	<b>13.0</b>

## 5.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

### Punto 1.



## 5.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 13.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Para el proyecto "AgroCentro" se realizó una medición de 1 hora como referencia del estado de las partículas suspendidas como línea base

#### 5.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO  
6-710-920



#### 6- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

### REGISTRO FOTOGRÁFICO

#### Punto N°1

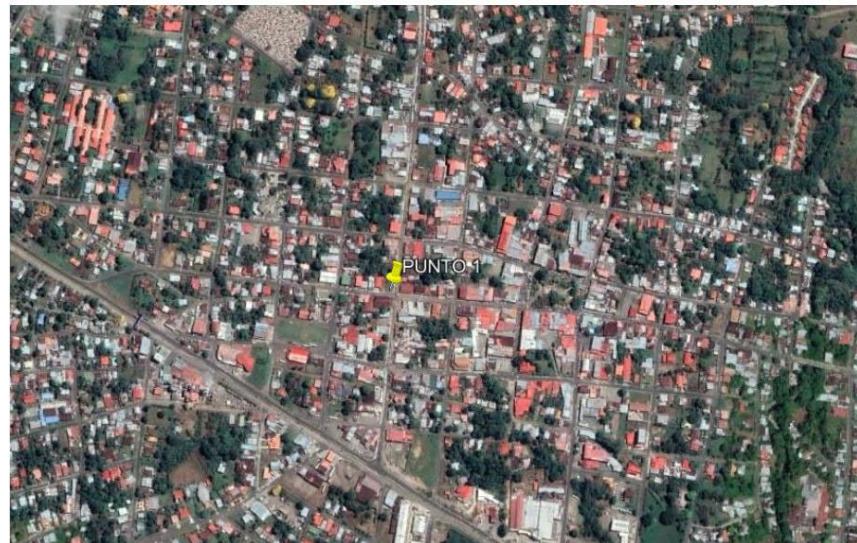


---

22-23-90-JG-20-LMA-V0  
Formulario: FP-23-02-LMA  
Revisión: 3  
Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Página

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**



**LA CONCEPCIÓN, BUGABA, CHIRQUI**

**PUNTO 1: 941875 N / 321422 E**



Teléfono: 730-5658/

labmedicionesambientales@gmail.com

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 602-2022-239 v.0

### Datos de Referencia

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales  
Customer

Usuario final del certificado: Laboratorio de Mediciones Ambientales  
Certificate's end user

Dirección: Plaza Coopeve, David, Chiriquí  
Address

### Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Medidor de Calidad de Aire Interiores.  
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH  
Calibration place

Fabricante: Aeroqual  
Manufacturer

Fecha de recepción: 2022-oct-19  
Reception date

Modelo: S500L  
Model

Fecha de calibración: 2022-oct-25  
Calibration date

No. Identificación: EQ-23-02  
ID number

Vigencia: \* 2023-oct-25  
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.  
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2,  
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: S500L 2411201-7022  
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2022-nov-18  
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.  
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.  
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 2.  
Uncertainty See Section d); on Page 2.

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Initial	Temperatura (°C): 20,9	Humedad Relativa (%): 65,0	Presión Atmosférica (mbar): 1013
	Final	21,6	63,0	1013

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
Director Técnico de Laboratorios

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanc, Calle 6a Sur - Casa 145, edificio J3Corp  
Tel.: (507) 223-2223, 223-2200, 223-2204, 223-224-8087  
Apuesto Postal 8643-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itecno.com

22-23-90-JG-20-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | Página

ITS Technologies																																																							
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0																																																							
Calibration Certificate																																																							
<b>a) Procedimiento o Método de Calibración:</b>																																																							
<p>El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).</p> <p>El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.</p>																																																							
<b>b) Patrones o Materiales de Referencias:</b>																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Material de Referencias</th> <th>No. de Parte</th> <th>No. de Lote</th> <th>Fecha de Expiración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM, Nitrogen (N2) Balance</td> <td>XO2N99CP5825V3</td> <td>304-402283675-1</td> <td>2022-dic-09</td> </tr> <tr> <td>Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM, Nitrogen (N2) BALANCE</td> <td>XO2N99CP581602</td> <td>304-402276055-1</td> <td>2023-dic-10</td> </tr> <tr> <td>Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance</td> <td>XO2N99CP580024</td> <td>304-402283679-1</td> <td>2025-dic-09</td> </tr> <tr> <td>Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM, Nitrogen (N2) Balance</td> <td>XO2N99CP58000L0</td> <td>304-402283704-1</td> <td>2025-dic-09</td> </tr> <tr> <td>Ozone Calibration Source (O3)</td> <td>306</td> <td>571</td> <td>2024-ene-13</td> </tr> <tr> <td>Optical Particle Counter</td> <td>SP61</td> <td>SP610010</td> <td>2024-ene-05</td> </tr> </tbody> </table>							Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración	Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N99CP5825V3	304-402283675-1	2022-dic-09	Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM, Nitrogen (N2) BALANCE	XO2N99CP581602	304-402276055-1	2023-dic-10	Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N99CP580024	304-402283679-1	2025-dic-09	Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N99CP58000L0	304-402283704-1	2025-dic-09	Ozone Calibration Source (O3)	306	571	2024-ene-13	Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05																					
Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración																																																				
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N99CP5825V3	304-402283675-1	2022-dic-09																																																				
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM, Nitrogen (N2) BALANCE	XO2N99CP581602	304-402276055-1	2023-dic-10																																																				
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N99CP580024	304-402283679-1	2025-dic-09																																																				
Carbon Dioxide (CO2) 5000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N99CP58000L0	304-402283704-1	2025-dic-09																																																				
Ozone Calibration Source (O3)	306	571	2024-ene-13																																																				
Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05																																																				
<b>c) Resultados:</b>																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Tabla de Resultado (Gases)</th> </tr> <tr> <th>Gas</th> <th>Unidad</th> <th>Vref</th> <th>Vinitial</th> <th>Vfinal</th> <th>Error</th> <th>U +/- gas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO2</td> <td>PPM</td> <td>20,0</td> <td>15,5</td> <td>20,3</td> <td>0,3</td> <td>0,020</td> </tr> <tr> <td>SO2</td> <td>PPM</td> <td>10,0</td> <td>5,9</td> <td>9,5</td> <td>-0,5</td> <td>0,024</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>PPM</td> <td>5000,0</td> <td>2850,0</td> <td>4978,3</td> <td>-21,7</td> <td>2,472</td> </tr> <tr> <td>O3</td> <td>PPM</td> <td>0,150</td> <td>0,170</td> <td>0,149</td> <td>-0,001</td> <td>0,020</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>PPM</td> <td>1000,0</td> <td>1461,0</td> <td>1003,0</td> <td>-3,0</td> <td>0,578</td> </tr> </tbody> </table>							Tabla de Resultado (Gases)							Gas	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U +/- gas	NO2	PPM	20,0	15,5	20,3	0,3	0,020	SO2	PPM	10,0	5,9	9,5	-0,5	0,024	CO2	PPM	5000,0	2850,0	4978,3	-21,7	2,472	O3	PPM	0,150	0,170	0,149	-0,001	0,020	CO	PPM	1000,0	1461,0	1003,0	-3,0	0,578
Tabla de Resultado (Gases)																																																							
Gas	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U +/- gas																																																	
NO2	PPM	20,0	15,5	20,3	0,3	0,020																																																	
SO2	PPM	10,0	5,9	9,5	-0,5	0,024																																																	
CO2	PPM	5000,0	2850,0	4978,3	-21,7	2,472																																																	
O3	PPM	0,150	0,170	0,149	-0,001	0,020																																																	
CO	PPM	1000,0	1461,0	1003,0	-3,0	0,578																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Tabla de Resultado (MP)</th> </tr> <tr> <th>Parametro</th> <th>Unidad</th> <th>Vref</th> <th>Vinitial</th> <th>Vfinal</th> <th>Error</th> <th>U +/- gas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM2,5</td> <td>mg/m3</td> <td>0,180</td> <td>0,175</td> <td>0,178</td> <td>-0,0020</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>mg/m3</td> <td>0,270</td> <td>0,264</td> <td>0,269</td> <td>-0,0013</td> <td>0,115</td> </tr> </tbody> </table>							Tabla de Resultado (MP)							Parametro	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U +/- gas	PM2,5	mg/m3	0,180	0,175	0,178	-0,0020	0,15	PM10	mg/m3	0,270	0,264	0,269	-0,0013	0,115																					
Tabla de Resultado (MP)																																																							
Parametro	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U +/- gas																																																	
PM2,5	mg/m3	0,180	0,175	0,178	-0,0020	0,15																																																	
PM10	mg/m3	0,270	0,264	0,269	-0,0013	0,115																																																	
<b>d) Incertidumbre:</b>																																																							
<p>La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.</p> <p>La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (<math>k = 2</math>) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.</p>																																																							
$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$ <p>El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, derivas y transporte del instrumento calibrado.</p>																																																							
<b>e) Observaciones:</b>																																																							
<p>Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.</p> <p>Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p> <p>Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.</p>																																																							
602-2022-239 v 0																																																							

<p><b>ITS Technologies</b> <small>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate</small></p> <p><b>f) Condiciones del instrumento:</b></p> <p>El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.</p> <p>El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:</p> <p>Sensor de NO<sub>2</sub> 0-1 ppm: 2105191-040 Sensor de SO<sub>2</sub> 0-10 ppm: 1405191-009 Sensor de CO<sub>2</sub> 0-5000 ppm: 0205191-013 Sensor de O<sub>3</sub> 0-15 ppm: 1710400-663 Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801301-121 Sensor de PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub>: 5003-5068-001</p> <p><b>g) Referencias:</b></p> <p>Centro Español de Metrología (CEM) Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008</p> <p style="text-align: center;"><b>FIN DEL CERTIFICADO</b></p>
---

602-2022-239 v.0

## 15. Certificado de suelo MIVIOT



MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUI

David, 22 de diciembre de 2022

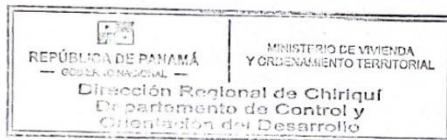
Nota: 14-1800-OT-510-2022

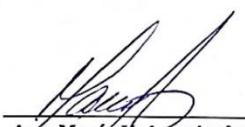
**Arquitecta**  
**Diana Ortega**  
E. S. M.

**Arq. Ortega:**

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de uso de suelo con numero de control 481 del 21 de diciembre de 2022, tenemos a bien informarle que el distrito de Bugaba, de acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, **NO CUENTA** con código de zonificación. Por lo tanto, de ser necesario debe realizar trámite para la Asignación de Código de Zona requerido para las fincas en mención.

Atentamente,

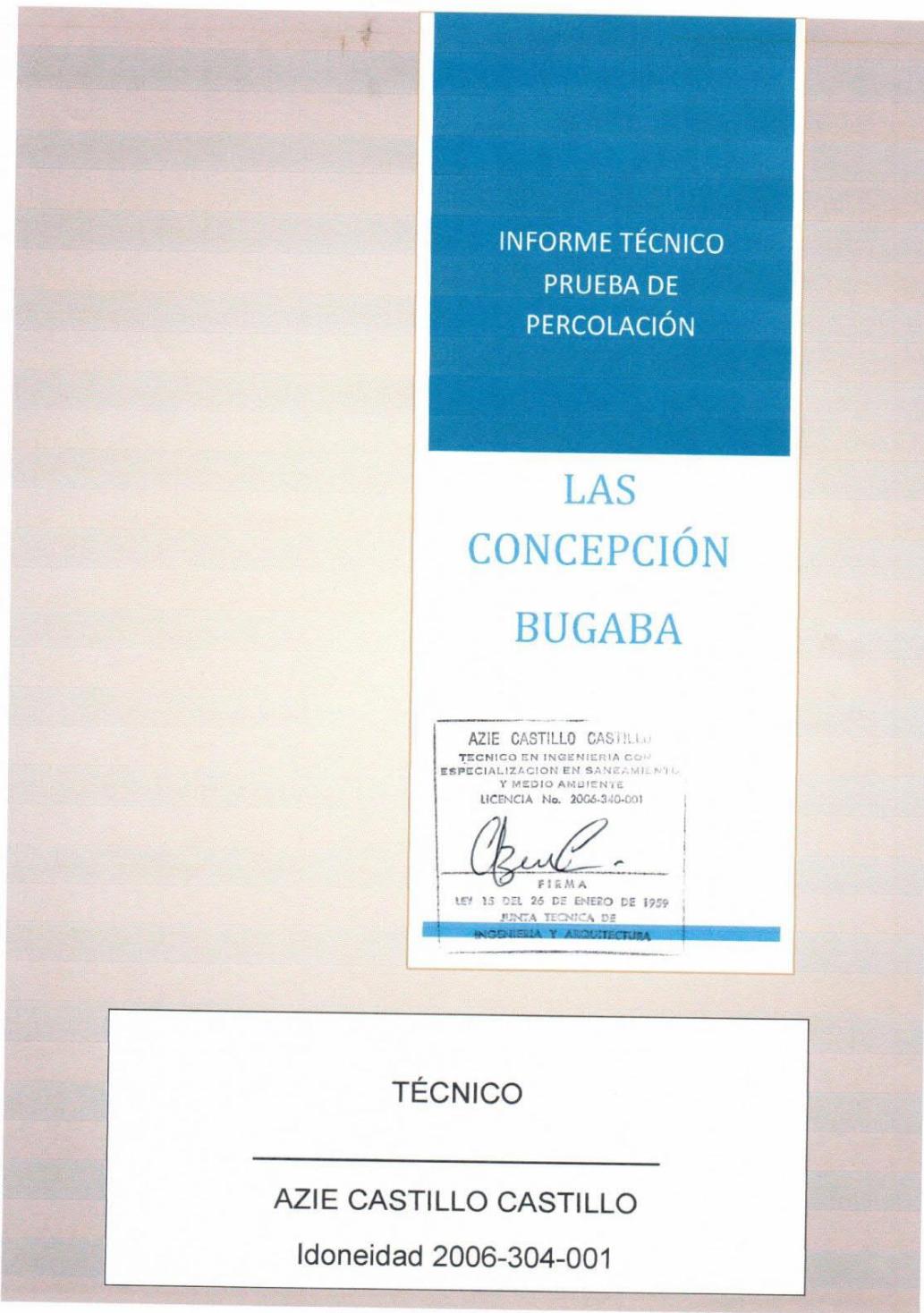


  
**Arq. María V. Anguizola**  
Dept. de Control y Orientación del Desarrollo  
MIVIOT- CHIRIQUÍ

Fundamento legal: Ley 6 del 1 de febrero del 2006  
Ley 61 del 23 de octubre del 2006

c.c. Archivo  
ma/MA

## 16. Informe de Percolación



## INFORME SOBRE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

- **PROYECTO:** AgroCentro
- **PROPIETARIO:** GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A.
- **AREA DEL LOTE:** 2774.88 m<sup>2</sup>
- **FECHA:** 15 de febrero 2022
- **REALIZADO POR:** Azie Castillo Castillo

- 1. OBJETIVO:** La finalidad de esta prueba fue determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en el área a construir el desarrollo comercial “AgroCentro”
- 2. LOCALIZACIÓN:** La investigación fue realizada en la propiedad con Finca **75607**, corregimiento de Bugaba, Distrito de Bugaba.
- 3. TRABAJO REALIZADO:** Se realizó una prueba destinada como el área de absorción. Un hoyo con una profundidad de 60 cm con 30cm de diámetro. Después de terminada la perforación, se saturo el hoyo por un período de 24 horas. Luego se midió el descenso del nivel del agua, obteniéndose los resultados que se detallan en la hoja adjunta.
- 4. RESULTADOS:** De acuerdo a los resultados obtenidos, el suelo presenta las siguientes características según hoja adjunta.
- 5. CONCLUSIONES:** con estos resultados se puede concluir que el terreno es apto para campo de oxidación.

- 6. APENDICE:** Se adjunta resultados.



De acuerdo a las pruebas de percolación efectuadas en el área señalada por el cliente, la medición de la tasa de filtración, fueron efectuadas después de saturado el suelo. Realizados el 15 de febrero de 2023

**Hoyo No 1**  
**Descripción del suelo:** Arcilla  
**Hora de inicio:** 9:25 am

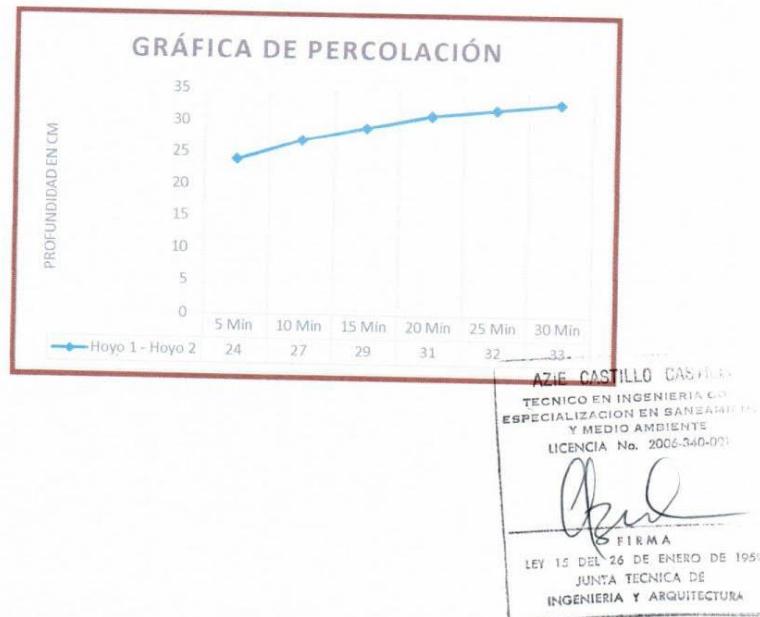
Tiempo min	Profundidad cm	Dif.de prof.cm	Dif. acumulada
0	20	0.0	0
5	24	4	4
10	27	3	7
15	29	2	9
20	31	2	11
25	32	1	12
30	33	1	13

**Tiempos: en min para 2.5 cm**

7.87

5.90                    8,82

12.7



### Cálculo del Campo de Filtración

$$t=8.82 \text{ min}$$

$$q= 5/(t)^{1/2}$$

$$q= 5/(8.82)^{1/2}$$

$$q= 1.68 \text{ g.p.día}$$

$$A_{req}=Q/q$$

$$A_{req}=510/1.68$$

$$A_{req}= 303.57 \text{ pie}^2$$

$$W*L=303.57 \text{ pie}^2$$

$$(0.65)(3.28) L = 303.57 \text{ pie}^2$$

$$L=142.38 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (w + 2)/ (w + 1+2*d)$$

$$w=2.132 \text{ pie } d=1.64 \text{ pie}$$

$$\% \text{ de reducción} = (2.132+2)/(2.132+1+2*1.64)$$

$$\underline{\% \text{ de reducción}=0.64}$$

$$\text{Longitud real}=142.38 \text{ pie}*0.64 = 91.12 \text{ pie}$$

$$\underline{\text{Longitud real}=27 \text{ metros}}$$

Utilizar una línea de 27 metros lineales con tubo PVC de 4" SDR-26



Foto 1: Vista del Lote, febrero 2023

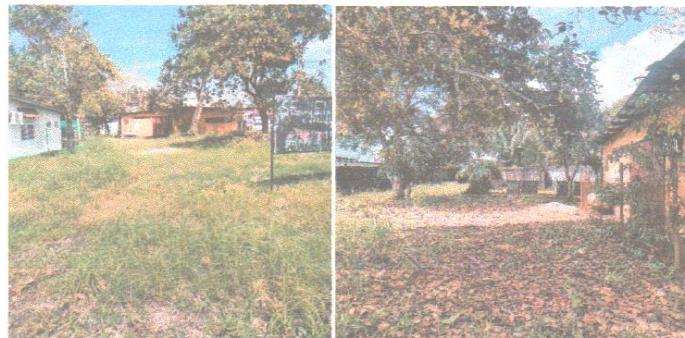


Foto 2: Medición del agua vertida al hoyo, febrero 2023



AZIE CASTILLO CASTILLO  
TECNICO EN INGENIERIA CON  
ESPECIALIZACION EN SANEAMIENTO  
Y MEDIO AMBIENTE  
LICENCIA No. 2006-340-001  
  
FIRMA  
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
124

## 17. Declaración Jurada

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRQUI

### DECLARACIÓN JURADA

Yo, HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO, varón, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, empresario, casado, portador de la cédula de identidad personal E-8-124954, con domicilio en el Residencial Villa María, Casa # 52, San Pablo, David, Chiriquí, con números de teléfonos móvil 6980-5171 y con anuencia a lo que señala el Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal que versa sobre el falso testimonio, ANTE LICENCIADA ELIBETH YAZMÍN AGUILAR GUTIÉRREZ, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número CUATRO-SETECIENTOS VEINTIDÓS- SEIS (4-722-6), y las testigos: IDA DIEZ DE ESPINOSA con cédula número cuatro – ciento diez – setecientos cuarenta y uno (4-110-741) y YATNY ARAIZA AVILES ARRITOLA, con cédula de identidad personal número CUATRO – SETECIENTOS CUARENTA Y DOS-MIL CUARENTA Y CUATRO (4-742-1044) lo siguiente: -----

“Yo, HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO, varón, mayor de edad, empresario, portador de la cédula de identidad personal E-8-124954, con domicilio en el Residencial Villa María, Casa # 52, San Pablo, David, Chiriquí, con números de teléfonos móvil 6980-5171 y oficina 730-0288, correos electrónicos [ehgestionganadera@gmail.com](mailto:ehgestionganadera@gmail.com) y [hm1690@hotmail.com](mailto:hm1690@hotmail.com), actuando en nombre y representación legal de la sociedad GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A; debidamente inscrita al Folio 706248, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, en mi capacidad de Representante Legal, promotor del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado “AGROCENTRO”, a desarrollarse sobre el inmueble con Folio Real 75607 (F), código de ubicación 4403, de la sección de la propiedad del Registro Público, ubicada en el corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí; me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una DECLARACION JURADA. Accedi a ello advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto es exclusiva del DECLARANTE. Lo aceptó, y seguidamente expreso hacer esta DECLARACIÓN bajo gravedad del juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria, y con conocimiento de la responsabilidad penal que le corresponde en el evento de verter falso testimonio, penado por el artículo trescientos cincuenta y cinco (355) del Código Penal, por el aportado, declaro 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 conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo No. ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada al catorce (14) día del mes de febrero de dos mil veintitrés (2023).



HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO

Cédula No. E-8124954



Huella

La Suscrita **ELIBETH YAZMÍN AGUILAR GUTIÉRREZ** Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí, cedulado 4-722-6, CERTIFICA: Que ante mí compareció **HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO**, portador de la cédula No. E-8-124954 y firmo(aron) el presente documento, en presencia de los testigos instrumentales que suscriben, de lo cual doy fe. David, 14 de febrero de 2,023.



Ida Diez De Espinosa

Cedula No. 4-110-74,

Testigo



Yatny Araiza Aviles Arritola

Cédula No. 4-345-1024

Testigo



Libeth Yazmin Aguirre Gutierrez  
Notaria Pública Segunda de Chiriquí



## 18. Solicitud de Evaluación

Panamá, 28 de marzo de 2023

Ministro  
Milcides Concepción  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
República de Panamá.  
E S. D.



Respetado Ministro:

Yo, HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO, varón, mayor de edad, empresario, portador de la cédula de identidad personal E-8-124954, con domicilio en el Residencial Villa Marfa, Casa # 52, San Pablo, David, Chiriquí, con números de teléfonos móvil 6980-5171 y oficina 730-0288, correos electrónicos [ghgestlonsnadera@gmail.com](mailto:ghgestlonsnadera@gmail.com) y [hm1690@hotmail.com](mailto:hm1690@hotmail.com), hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es la Licenciada Jilma C. Gutiérrez C., teléfono móvil 6647-6948, correo electrónico [jil.cory@hotmail.com](mailto:jil.cory@hotmail.com), actuando como Representante Legal de la empresa promotora **GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.A** (Folio 706248), hago formal entrega del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado "**AGROCENTRO**", para su respectiva evaluación y aprobación, el mismo está ubicado en el distrito de Bugaba, corregimiento de La Concepción, provincia de Chiriquí, dentro del siguiente inmueble (Folio Real No. 75607 (F), código de ubicación 4403).

El objetivo del proyecto es la construcción y operación de una plaza comercial que brinde a comerciantes e interesados un área con locales comerciales para el establecimiento, operación y desarrollo de sus negocios. Donde se tiene propuesto la construcción de una edificación que dará cabida a cuatro (4) locales comerciales en la planta baja y en la planta alta dos mezanine, uno que servirá de depósito y el otro que dará cabida a un Aparta Hotel (10 habitaciones), con sus respectivos servicios sanitarios, pasillos, escaleras, áreas de carga y descarga, cuarto eléctrico, aceras, estacionamientos, tinaquera y áreas verdes.

El proyecto bajo estudio de impacto ambiental se enmarca dentro del sector de la industria de la construcción y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

Consultor Principal: Lic. Jilma C. Gutiérrez

tor Principal: Lic. Jimena C. G.  
Registro No IBC 070-3019

Registro No IRU-079-2019  
Email: iit-con@hotmaill.com

E-mail: [jil.cory@hotmail.com](mailto:jil.cory@hotmail.com)

Teléfono: 6647-6948  
Consultor Colaborador: Ing. Ariatny Ortega

Registrado No. IBC 040-2018/Act. 2022

El estudio de impacto ambiental cuenta con los requerimientos de un Categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por unas \_\_\_\_\_ hojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos. Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original y copia impresa, además de 2 copias digitales (2CD).

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá; Ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Atentamente

HORACIO LIBORIO MUÑOZ CASTRO  
Representante Legal  
**GESTIÓN GANADERA ALIMENTOS, S.**



Yo, Claudio Cortiño de Osipian  
Publico aviso del Círculo de Chiriquí  
Calle 46 entre A y B-22-2400

CONTRATO	Fotocopia
Cuenta mi comparecencia personalmente:	
<u>Filiberto Muñoz Castro Cen</u>	
<u>Ced # F-8124954</u>	<u>Ced #</u>
<p>y firmo (aran) el presente documento, de la cual soy testigo.</p> <p>David</p> <p>29 de Marzo de 2023</p> <p>Sandyas Blasgau</p>	
Testigo	Leda, Gloria Castillo Osigliano Nación Pública Tercera
	TESTIGO