

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

**PROYECTO: Construcción de la micro lechería Tropicales, S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí**



**Promotor:** PASO A PASO, S.A

**Localización:** Volcán, corregimiento de Volcán,  
distrito de Tierras Altas

**Consultores:**

Ing. Zuleika Ibáñez – Registro IRC-077-2009

2020

Ing. Luis Rodríguez – Registro IRC-069-2007

# **CAPÍTULO 1**

## **INDICE**

## **CAPÍTULO 1. INDICE**

### **CAPÍTULO 2**

#### **RESUMEN EJECUTIVO**

2.1	Datos generales del Promotor	012
2.2	Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del Proyecto (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el Proyecto (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.5	Descripción de los Impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.7	Breve descripción del plan de participación pública realizado (No aplica para un EsIA Categoría I)	--
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía) (No aplica para un EsIA Categoría I)	--

## **CAPITULO 3**

### **INTRODUCCIÓN**

3.1	Alcances, objetivos y metodología, del estudio	021
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental	024

## **CAPÍTULO 4**

### **INFORMACIÓN GENERAL**

4.1	Información sobre el promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal	028
4.2	Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente	032

## CAPÍTULO 5

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su Justificación	039
5.2	Ubicación geográfica del proyecto incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	045
5.3	Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	049
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	053
5.4.1	Planificación	053
5.4.2	Construcción/ejecución	054
5.4.3	Operación	055
5.4.4	Abandono	058
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase (No aplica para un EsIA Categoría I)	----
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	058
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	059
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	060
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	063
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	063
5.7.1	Sólidos	063
5.7.2	Líquidos	064
5.7.3	Gaseosos	065
5.7.4	Peligrosos (no aplica para un EsIA Categoría I)	----
5.8	Concordancia con el Plan de Uso de Suelo	065
5.9	Monto global de la inversión	065

## CAPITULO 6

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.1	Formaciones Geológicas Regionales (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
-----	--	-----

6.1.1	Unidades Geológicas Locales (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.1.2	Caracterización geotécnica (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.2	Geomorfología (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.3	Caracterización del Suelo	070
6.3.1	Descripción del Uso del Suelo	070
6.3.2	Deslinde de la Propiedad	071
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.4	Topografía	071
6.4.1	Mapa topográfico según área a desarrollar a escala 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.5	Clima (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6	Hidrología	072
6.6.1	Calidad de las aguas superficiales	073
6.6.1.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anuales) (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6.1.2	Corrientes, mareas y oleajes (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6.2	Aguas subterráneas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.6.2.1	Identificación de acuífero (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.7	Calidad del aire	073
6.7.1	Ruido	073
6.7.2	Olores	074
6.8	Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

## **CAPÍTULO 7**

### **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

7.1	Características de la flora	078
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	081

7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.2	Características de la Fauna	084
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.3	Ecosistemas frágiles (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

## CAPÍTULO 8

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO

8.1	Uso Actual de la tierra en Sitios colindantes	089
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo) (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.3	Índice de Ocupación Laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
8.3	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	090
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	108
8.5	Descripción del Paisaje	109

## CAPITULO 9

### IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

9.1	Análisis de la situación ambiental previa (Línea de Base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
-----	---	-----

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	113
9.3	Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	127

## CAPÍTULO 10

### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	131
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	135
10.3	Monitoreo	137
10.4	Cronograma de Ejecución	141
10.5	Plan de Participación Ciudadana (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.6	Plan de Prevención de Riesgos (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	141
10.8	Plan de Educación Ambiental (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.9	Plan de Contingencia (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	142

## CAPITULO 11

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

11.1	Valoración Monetaria del Impacto Ambiental (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
11.2	Valoración monetaria de las Externalidades Sociales (No aplica para un EsIA Categoría I)	---
11.3	Cálculos del VAN (No aplica para un EsIA Categoría I)	---

## **CAPITULO 12**

### **CONSULTORES AMBIENTALES Y/O ESPECIALISTAS**

12.1	Firmas debidamente notariadas	145
12.2	Número de registro de consultores	145

## **CAPÍTULO 13**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

149

## **CAPÍTULO 14**

### **BIBLIOGRAFÍA**

153

## **CAPÍTULO 15**

### **ANEXOS**

- Anexo 5.1 – Certificado de registro de sociedad Paso a Paso, S.A
- Anexo 5.2 – Certificado de registro de la Finca 26231
- Anexo 8.1 – Encuestas y entrevista de participación ciudadana
- Anexo 8.2 – Volante informativa del proyecto
- Anexo 8.3 - Audio opinión

## **CAPÍTULO 2**

# **RESUMEN EJECUTIVO**

## **INDICE**

<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Datos Generales del Promotor .....	2-2
2.2	Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-8
2.3	Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I).....	2-8
2.4	Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales Críticos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-8
2.5	Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad (no aplica para un EsIA Categoría I).....	2-8
2.6	Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-8
2.7	Descripción del Plan de Participación Ciudadana Realizado (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-8
2.8	Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía) (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	2-8

## **2 RESUMEN EJECUTIVO**

La sociedad Paso a Paso, S.A presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de impacto ambiental Categoría I, denominado ***“Construcción de la micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”***.

El proyecto consiste en la construcción de una micro lechería, conformada por una galera, donde se incluirán entre 6 a 8 vacas Jersey para un sistema de producción de leche 100% estabulada en compost barn o cama colectiva de un sistema amigable al ambiente, ya que toda excreta y orine pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos. Adicionalmente se tendrá un área de cobertizo, estacionamientos, casa de campo, área para pozo y tanques de agua y pozos sépticos marca rotoplast.

Todas estas instalaciones serán construidas en un área de 2400.15 m<sup>2</sup>, en la Finca N° 26231 a nombre de la empresa Paso a Paso, S.A, cercano al área conocida como Finca Guardia en Volcán.

El proyecto no causará ninguna afectación ambiental durante su construcción ya que actualmente la finca se encuentra cubierta de pasto y algunos árboles dispersos de eucalipto, ya que estas áreas son de vocación ganadera. No existe fauna o vegetación que pueda ser afectada, además que en el terreno no se ubica ninguna fuente de agua natural. Colindante con la finca existe una laguna que se ha creado producto de las precipitaciones y humedad del área, que alberga una gran cantidad de aves, sin embargo, las actividades de construcción ni de operación de la micro lechería afectarán este ecosistema existente.

Todos los impactos que se generarán producto de la construcción serán temporales y atendidos por medio del Plan de manejo ambiental y el proyecto tendrá un impacto social positivo ya que plantea brindar plazas y oportunidades de empleo a la mano de obra femenina y además con la micro lechería se elaborará el yogurt de buena calidad para ser proporcionado a los niños de las escuelas de Paso Ancho y otras del área. De esta manera se produce un producto de calidad que aportará a la nutrición de los niños en sus edades de crecimiento y desarrollo.

Por otro lado, del proceso de participación ciudadana y las 21 encuestas aplicadas en el área de influencia, se pudo concluir que los moradores, residentes y dueños de finca no se oponen al desarrollo del proyecto, ya que manifiestan que el mismo es un proyecto que beneficiará a la comunidad y a la niñez del área, mejorando su nutrición para que puedan así tener un mejor rendimiento escolar.

El desarrollo del proyecto, tendrá una inversión global de aproximadamente B/. 77,359.23 y se encuentra en la lista de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de impacto ambiental.

## **2.1 Datos Generales del Promotor**

Los datos generales, aparecen a continuación:

<b>Promotor:</b>	Paso a Paso, S.A
<b>Representante Legal:</b>	Omar Pitty
<b>Dirección:</b>	Bugaba, San Vicente
<b>Cédula de Identidad Personal:</b>	4-176-929
<b>Teléfono/Celular:</b>	6675-1861
<b>Correo:</b>	no tiene

### **2.1.1 Persona de contacto**

**Nombre:** Ing. Servelio Hernández

**Celular:** 6995-0812

Correo: calfsolution@gmail.com

### **2.1.2 Nombre y registro del Consultor**

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, ha sido elaborado por los Consultores Ing. Zuleika Ibáñez con registro IRC-077-2009 y el Ing. Luis Carlos Rodríguez con registro IRC-069-2007, cumpliendo las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras  
Altas, provincia de Chiriquí*

---

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN No. DEIA-ARC-122-2019**  
De 26 de diciembre de 2019

Por la cual se ordena la actualización de la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**, en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

El suscrito Ministro del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el día 18 de noviembre de 2019 la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-735-1084, con domicilio en la provincia de Chiriquí, Distrito de David, Hacienda del Lago, Ingeniera Forestal, título obtenido en la Universidad de Panamá, inscrita como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar los Estudios de Impacto Ambiental, mediante Resolución **IRC-077-2009**, presentó solicitud de actualización como Consultora Ambiental a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente;

Que la peticionaria adjunta a su solicitud los siguientes documentos:

1. Memorial petitorio dirigido al Ministro de Ambiente solicitando su actualización al Registro de Consultores Ambientales que para tal efecto lleva esta entidad.
2. Copias de los Títulos que la acreditan, Ingeniera Forestal.
3. Copia autenticada de la Idoneidad profesional para ejercer en el territorio de la República de Panamá.
4. Hoja de vida, acompañada por las copias simples de todos los cursos aprobados.
5. Copia notariada de la cédula de identidad personal.
6. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.
7. Copia del recibo de pago expedido por la Dirección de Administración y Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización del Registro;

Además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con los siguientes requisitos:

- Certificación de curso de Estudios de Impacto Ambiental, dictado por el Centro Internacional de Formación Especializada, avalado por el Ministerio de Ambiente, mediante **Nota-DEIA-DEGIA-076-2409-2019**. Duración de 40 horas académicas.
- Certificación en curso “Sistemas Integrados de Gestión: Calidad Medio Ambiental, Seguridad y Salud”, dictado por el Centro Internacional de Formación Especializada, avalado por el Ministerio de ambiente, mediante **Nota-DEIA-DEGIA-030-1103-2019**. Duración de 40 horas académicas.

Participación como colaboradora en los siguientes Estudios de Impacto Ambiental Categoría:

- Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADOS SANITARIO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE DAVID Y ALREDEDORES”**. Resolución de aprobación **DIEORA-IA-004-2018**.
- Estudio de Impacto Ambiental, categoría I **“BOTADERO N° 4 DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO CHUSPA, PARAÍSO DISTRITO DE BOQUETE”**. Resolución de aprobación **DRCH-IA-095-2018**.



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras  
Altas, provincia de Chiriquí*

---

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en Materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

Que el artículo 11 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, que dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, establece que los estudios de impacto ambiental serán elaborados por personas idóneas, naturales o jurídicas, independientes de la empresa promotora de la actividad, obra o proyecto, debidamente certificadas por el Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**, y según la evaluación del Departamento de Gestión de Impacto Ambiental de DEIA, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) fechado el 5 de diciembre de 2019,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente de la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**, presentada el 18 de noviembre de 2019.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA).

**Artículo 3. ADVERTIR** a la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución a la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA**.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la señora **ZULEIKA DEL CARMEN IBAÑEZ RIVERA** que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años a partir de su notificación y que su solicitud de actualización deberá ser presentada hasta quince días (15) días hábiles previo al vencimiento de la vigencia de la última actualización.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí

**Artículo 6. ADVERTIR** a la señora ZULEIKA DEL CARMEN IBÁÑEZ RIVERA que contra la presente resolución podrá interponer recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de Julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019, Decreto N° 248 del 31 de octubre 2019; Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007, y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 26 del mes de diciembre del 2019



Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE,**  
*Zuleika R.*  
MILCIADES CONCEPCION  
Ministro de Ambiente



**DOMINGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Hoy 22 de enero de 2020  
siendo las 2:10 de la tarde  
notifiqué personalmente a Zuleika del Carmen  
*Zuleika R.* de la presente  
documentación REC-DEIA-ARC-122-2019  
*Yubeth González* *Zuleika R.*  
Notificador Notificado

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. REC-DEIA-ARC-122-2019  
FECHA: 26/12/2019  
Página 3 de 3



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 018 - 2019**  
De 20 de febrero de 2019

Por la cual se ordena la actualización del señor **Luis Carlos Rodríguez Muñoz** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el 14 de enero de 2019, el señor **Luis Carlos Rodríguez Muñoz**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 7-701-1853, con domicilio en Panamá, San Francisco, Vía España, edificio PH Plaza Valencia, apartamento 1-E, torre A, licenciado en Ingeniería Ambiental, título obtenido en la Universidad Tecnológica de Panamá; inscrito como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, mediante resolución **IRC-069-07** ha presentado ante la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, solicitud de actualización en el registro;

Que el peticionario aporta los siguientes documentos:

- Memorial Petitorio dirigido al Ministerio de Ambiente
- Copia de cédula notariada
- Copia simple de los nuevos certificados, diplomas y título académicos obtenidos de la última actualización
- Paz y salvo emitido por Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago expedido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización de registro.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 11 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, que dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, establece que los estudios de impacto ambiental serán elaborados por personas idóneas, naturales o jurídicas, independientes de la empresa promotora de la actividad, obra o proyecto, debidamente certificadas por el Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por el señor **Luis Carlos Rodríguez Muñoz**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras*  
*Altas, provincia de Chiriquí*

---

elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental visible a foja 73-74 del expediente administrativo.

**RESUELVE:**

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización del señor LUIS CARLOS RODRÍGUEZ MUÑOZ, presentada el 14 de enero de 2019, de conformidad con lo establecido en la normativa legal vigente.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización del señor LUIS CARLOS RODRÍGUEZ MUÑOZ, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al señor LUIS CARLOS RODRÍGUEZ MUÑOZ, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución al señor LUIS CARLOS RODRÍGUEZ MUÑOZ.

**Artículo 5. ADVERTIR** al señor LUIS CARLOS RODRÍGUEZ MUÑOZ, que deberá actualizarse nuevamente dentro de los dos (2) años siguientes a la fecha de notificación de la presente resolución para mantenerse habilitado como consultor ambiental.

**Artículo 6. ADVERTIR** al señor LUIS CARLOS RODRÍGUEZ MUÑOZ, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de Julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los veinte (20) días del mes de febrero del año dos mil diecinueve (2019).

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE:**  
  
EMILIO SEMPRIS/  
Ministro de Ambiente.



MALÚ RAMOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Hoy 20 de febrero de 2019  
siendo las 8:17 de la mañana  
notifique personalmente a Luis  
Carlos Rodríguez de la presente  
documentación Actualización de Consultor  
Jennifer   
Notificadora Luis C. Rodríguez  
Notificado

## **2.2 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.3 Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.4 Información más Relevante sobre los Problemas Ambientales Críticos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, Obra o Actividad**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.6 Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.7 Descripción del Plan de Participación Ciudadana**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **2.8 Fuentes de Información Utilizadas (Bibliografía)**

No aplica para un EsIA Categoría I

## **CAPÍTULO 3**

# **INTRODUCCIÓN**

## **INDICE**

<b>3</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado.....	3-1
3.1.1	Alcance .....	3-1
3.1.2	Objetivos .....	3-1
3.1.3	Metodología .....	3-2
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental.....	3-4

## **3 INTRODUCCIÓN**

El proyecto consiste en la construcción de una micro lechería, con módulo de producción y proceso de yogur, con miras a beneficiar la producción vertical localmente y poder generar empleos a las personas del área. Este modelo de proyecto tiene como principal beneficio lograr el empoderamiento de las mujeres rurales locales y lograr mejorar la calidad de vida de la población del área.

El sistema de producción de leche será 100% estabulado en compost barn y tendrá el área de ordeno mecánico y lavado automático, con tubería de acero inoxidable, además de áreas de enfriamiento de la leche con alertas.

La micro lechería será construida en un área de 2400.15 m<sup>2</sup>, en la Finca N° 26231 a nombre de la empresa Paso a Paso, S.A, cercano al área conocida como Finca Guardia en Volcán y la misma incluirá además de la galera con animales Jersey, un área de cobertizo, biodigestor, estacionamientos, casa de campo, área para tanques de agua y pozos sépticos marca rotoplast.

Las micro lecherías o microdairies es un concepto integrable a los programas de nutrición infantil (escolar) y apoyo en generación de empleos con industrialización mejorando la calidad de vida de sus gestores locales.

### **3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio presentado**

#### **3.1.1 Alcance**

El proyecto objeto de este Estudio se ubica en la industria de la construcción y de elaboración de productos lácteos y ha sido elaborado en cumplimiento con el Art. 23 de la Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, así como con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 antes citada y sus modificaciones que se presentan en el Decreto Ejecutivo N°. 155 del 5 de agosto de 2011, asegurando que los impactos sociales y ambientales del Proyecto, sean identificados, evaluados y donde sea necesario, mitigados y compensados en forma eficiente, eficaz y substancialmente.

#### **3.1.2 Objetivos**

Los objetivos de este Estudio son presentar ante el Ministerio de Ambiente el análisis del entorno donde se desarrollará el proyecto, así como la identificación de los posibles impactos socio ambientales, tanto positivos como negativos, que podrían presentarse durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Una vez identificados los posibles impactos, proponer las correspondientes medidas de mitigación específicas en cada caso y hacer las recomendaciones

para el desarrollo del proyecto de una manera amigable con el ambiente y respetuosa con la comunidad aledaña al sitio de obra.

### **3.1.3 Metodología**

Metodológicamente el presente EsIA se desarrolló en cuatro etapas:

#### **3.1.3.1 Etapa I: Recopilación de Información Secundaria y Descripción del Proyecto**

También conocida como etapa preliminar o de gabinete, donde se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de la información cartográfica básica.
- Recopilación de la información temática del área de estudio.
- Elaboración del Mapa Base utilizando un Sistema de Información Geográfico (SIG) o herramientas de dibujo ingenieril como el AutoCAD.

#### **3.1.3.2 Etapa II: Diagnóstico Ambiental o Línea Base**

Denominada “trabajo de campo”, comprende como primer paso la identificación y definición de las Áreas de Influencia del Proyecto, cuya definición se encuentran establecidas en el Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 2009:

- Áreas de Influencia Indirecto (AII)
- Áreas de Influencia Directo (AID)

En base a lo anterior, y utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG), como herramienta de trabajo, se ubicaron geográficamente dichas áreas en un plano y se delimitaron.

Una vez definida el AID y con la descripción de las actividades del proyecto, se procedió al reconocimiento preliminar del Área de Influencia (AI), para lo cual se llevaron a cabo observaciones e investigaciones de los aspectos relevantes de tipo ambiental tales como: vegetación, fauna, clima, suelos, etc. y social como: población, educación, servicios, cultura, etc.

Para la descripción del ambiente físico se consultó el Atlas ambiental del Ministerio de Ambiente y para la descripción del ambiente biológico, se realizó una revisión de la literatura y observaciones complementarias de campo.

La información relacionada con la percepción de la comunidad se recopiló mediante la aplicación de 21 encuestas rápidas, y una entrevista de actores claves con el Honorable Representante del corregimiento de Volcán, aplicada en el mes de octubre de 2020 en los alrededores del área de Influencia del Proyecto. Para dicha encuesta se utilizó un formulario de una hoja con 10 preguntas, además de volantes informativas con una breve descripción general del proyecto, descripción de los posibles impactos (ambos documentos forman parte del Plan de Participación Ciudadana que se presenta en la Sección 8.3 del Capítulo 8).

Para la identificación de los aspectos arqueológicos se consultó el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), confeccionado por la Autoridad Nacional del Ambiente y el Gobierno Nacional, además se consultó como parte de la encuesta a los residentes del área si tenían conocimiento de que, en el área durante las actividades de construcción, se hayan encontrado restos arqueológicos.

En apoyo al reconocimiento, muestreo e investigación, se realizaron comprobaciones en campo y entrevistas en el área de influencia del Proyecto. Las principales actividades que se desarrollaron en esta segunda etapa son:

- Reconocimiento de campo de toda el área de estudio para la evaluación de las unidades ambientales.
- Recopilación de información complementaria a través de entrevistas con actores claves, sobre cuestiones sociales, culturales y económicas.

Como resultado del trabajo de campo realizado, se desarrolló el Diagnóstico Ambiental del Área de Estudio o Línea de Base; el cual consiste en una descripción de la condición actual del medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del AI y se presenta en los Capítulos 6, 7 y 8 de este EsIA. Cabe destacar que los trabajos de campo y/o recorridos dentro del AID para identificar las características del ambiente físico y biológico se desarrollaron durante el mes de octubre de 2020, paralelo a los trabajos socioeconómicos y de participación ciudadana.

### **3.1.3.3 Etapa III: Identificación, evaluación y caracterización de los impactos ambientales**

Esta tercera etapa se realizó en gabinete y tuvo como objetivo la elaboración del Capítulo 9 de Identificación de Impactos Ambientales Específicos. Los resultados son plasmados en una matriz interactiva que permiten al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados (significativos) y sobre los cuales se debe poner mayor atención a la hora de aplicar medidas de mitigación o manejo ambiental que eviten, reduzcan, controlen, compensen o incentiven.

### **3.1.3.4 Etapa IV: Elaboración del Plan de manejo ambiental (PMA)**

En esta cuarta y última etapa, también de gabinete, se formuló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante el cual se asegurará un balance neto y global positivo para el ambiente y la sociedad por parte del Proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos perjudiciales de los impactos al ambiente causados por las actividades del proyecto, logrando así los objetivos propuestos del EsIA.

## **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de Protección Ambiental**

De acuerdo al artículo 24.1 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, se verificó que el proyecto “**COSNTRUCCIÓN DE LA MICRO LECHERÍA TROPICALES, S.A EN EL CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRQUI**” se encuentra en el sector de Construcción por incluir galeras abiertas de más de 100 m<sup>2</sup>, además de ser un proyecto que se dedica a la elaboración de productos lácteos y por ende deberá ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Adicionalmente, tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución.

Con respecto a los criterios de protección ambiental, el proyecto a construir, no afectará ninguno de los cinco criterios de protección ambiental definidos en el artículo 23 del DE 123 de 2009 (Ver análisis en la Tabla 3-1), ya que los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representa impactos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, tomando en cuenta que se desarrollará principalmente en un medio completamente intervenido previamente.

**Tabla 3-1. Análisis con respecto a los criterios de protección ambiental**

<b>Criterio de protección</b>	<b>Si se afecta</b>	<b>No se afecta</b>
1. Presenta o genera riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general		No se identifica generación o presencia de riesgos para la salud de la población, flora, fauna o el ambiente en general.
2. Presenta o genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención de la afectación de la diversidad		El área es un área de potrero intervenido, empleado durante años

<b>Criterio de protección</b>	<b>Si se afecta</b>	<b>No se afecta</b>
biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		para el pastoreo del ganado.
3. Presenta o genera alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.		Este criterio no aplica, ya que el área no es considerada como protegida o de valor paisajístico
4. Genera reasentamientos, desplazamientos, reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		El proyecto no generará impactos negativos en las comunidades humanas
5. Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos.		No aplica, el proyecto no presentará alteraciones a un sitio considerado de valor arqueológico o cultural

Fuente: El consultor

En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la **Categoría I**.

## **CAPÍTULO 4**

# **INFORMACIÓN GENERAL**

## **INDICE**

<b>4 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica) .....	4-1
4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación .....	4-5

## **4 INFORMACIÓN GENERAL**

El presente Capítulo, tal como lo estipula el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 (G. O. 26,352-A), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 2006, presenta la información principal del promotor; así como el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

### **4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica)**

Los datos generales, aparecen a continuación:

**Promotor:** Paso a Paso, S.A

**Folio:** 674668

**Representante Legal:** Omar Pitty Barroso

**Dirección:** Bugaba

**Cédula de Identidad Personal:** 4-176-929

**Información de Contacto:** Lic. Servelio Hernández

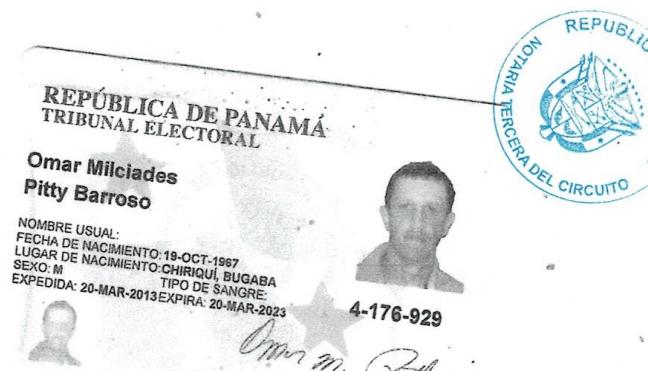
**Teléfono/Celular:** 6995-0812

**Correo electrónico:** calfsolution@gmail.com

En adición a la información antes indicada, se incluye dentro de este capítulo copia de la cédula del Promotor.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí

**Copia de cédula autenticada**



El suscripto GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN. Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel  
Copia de su Original

Chiriquí, 09 de marzo de 2023  
Testigos:  
Lcda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera



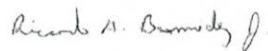
*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras*  
*Altas, provincia de Chiriquí*

## Registro público de la Sociedad Paso a Paso



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2020.10.15 17:13:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA



### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
254842/2020 (0) DE FECHA 10/14/2020

#### QUE LA SOCIEDAD

##### PASO A PASO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 674668 (S) DESDE EL JUEVES, 10 DE SEPTIEMBRE DE 2009

##### - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

##### - QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUIS ANTONIO CHING CABALLERO  
SUSCRITOR: MIGUEL LEE AU  
DIRECTOR: OMAR PITTY BARROSO(U)OMAR PITTI BARROSO  
DIRECTOR: LUIS ANTONIO CHING  
DIRECTOR: MIGUEL LEE AU  
DIRECTOR: MERYELEEN VILLARREAL DE CABALLERO  
DIRECTOR: YAJAIRA VIVIANA CERRUD VILLAMONTE  
PRESIDENTE: OMAR PITTY BARROSO(U)OMAR PITTI BARROSO  
VICEPRESIDENTE: LUIS ANTONIO CHING  
VOCAL: YAJAIRA VIVIANA CERRUD VILLAMONTE  
AGENTE RESIDENTE: LIC. FRANCISCO JAVIER BARROSO MONTENEGRO.  
SECRETARIO: MERYELEEN VILLARREAL CABALLERO  
TESORERO: MIGUEL LEE AU

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: OMAR PITTY BARROSO, EN LA AUSENCIA TEMPORAL DEL PRESIDENTE LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRA LA TESORERA MERYELEEN VILLARREAL DE CABALLERO O EL VICE-PRESIDENTE LUIS ANTONIO CHING

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10,000.00), REPRESENTADO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/100.00), CADA UNA TODAS LAS ACCIONES SERAN COMUNES NOMINATIVAS LA SOCIEDAD SOLO EMITIRA ACCIONES NOMINATIVAS. QUEDA EXPRESAMENTE PROHIBIDA LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR

- ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 15 DE OCTUBRE DE 2020A LAS 2:38 P.

M. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402734497



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E2C56DCA-DC05-4C95-B02A-403F5AE1EBA9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras*  
*Altas, provincia de Chiriquí*

## Registro Público de la Finca



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMÉNEZ  
FECHA: 2020.10.15 17:33:33 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 254835/2020 (0) DE FECHA 10/14/2020.

#### DATOS DEL INMUEBLE

##### (INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4415, FOLIO REAL N° 26231 (F)

CORREGIMIENTO VOLCÁN, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 4556 m<sup>2</sup> 99 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 4556 m<sup>2</sup> 99 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE OCHOCIENTOS MIL BALBOAS (B/.800,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE Siete MIL QUINIENTOS BALBOAS (B./.7,500.00) NÚMERO DE PLANO: CH40512098 .

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: SUROESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2587, SURESTE: TERRENOS NACIONALES, NORESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2587, NOROESTE: RESTO LIBRE DELA FINCA 2587.

FECHA DE INSCRIPCIÓN: 16/12/1986.

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

FECHA DE ADQUICIÓN: 30/09/2015.

PASO A PASO,S.A. (RUC 674668) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE UN MILLÓN DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHO BALBOAS (B./1,269,908.00) Y POR UN PLAZO DE 15 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 3.06% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 6% ANUAL . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4415, FOLIO REAL N° 26231 (F), EL DÍA JUEVES, 14 DE JULIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 316116/2016 (0).

ANOTACIÓN: CON LA FINALIDAD DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL Y PARA QUE SE HAGAN LAS NOTAS AL MARGEN DE LAS INSCRIPCIONES HIPOTECARIAS QUE PESAN SOBRE ESTA FINCA SE LE HA DESEMBOLSADO HASTA EL PRESENTE LA SUMA DE B./120,000.00 - REFERENTE A LA LINEA DE CREDITO OTORGADA MEDIANTE ESCRITURA 2320, DEL 12/7/2016. DE LA NOTARIA TERCERA , INGRESADA MEDIANTE ENTRADA NUMERO 316116. TOMO 2016 .. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 12 DE MAYO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 189023/2017 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 15 DE OCTUBRE DE 2020:14 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402734503



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BAC82DCC-DEED-4363-8AA1-2A5BEC944387

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

1/1

**4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación**

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y la copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación se presentan en la Carpeta Documentos Adicionales, entregada al Ministerio de Ambiente.

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras  
Altas, provincia de Chiriquí*

---

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



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

**Certificado de Paz y Salvo**

**Nº 177654**

Fecha de Emisión:

22	10	2020
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

21	11	2020
(día / mes / año)		

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

**PASO A PASO, S.A**

---

Representante Legal:

**OMAR PITTI BARROSO**

---

Inscrita

Tomo

Ficha

1646163

Folio

Imagen

1

Asiento

Documento

674668 DV 1

Rollo

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

  
DIRECCIÓN REGIONAL DE  
CHIRIQUÍ

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*  
*Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí*

---

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



**Ministerio de Ambiente**

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

**No.**

**4036238**

**Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	PASO A PASO, S.A / 1646163-1-674668 DV 1	<u>Fecha del Recibo</u>	22/10/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	901409946	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**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>B/. 350.00</b>
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	<b>B/. 3.00</b>
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO CONSTRUCCION DE LA MICRO LECHERIA TROPICALES, S.A, R/L OMAR PITTI BARROSO, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
22	10	2020	09:38:23 AM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



Sello

IMP 1

## **CAPÍTULO 5**

# **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

## **ÍNDICE**

<b>5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Objetivo del Proyecto o Actividad y su Justificación .....	5-1
5.1.1 Justificación .....	5-6
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en la escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del Proyecto .....	5-7
5.2.1 Área de Influencia del Proyecto .....	5-8
5.2.1.1 Área de Influencia Directa del Proyecto .....	5-9
5.2.1.2 Área de Influencia Indirecta del Proyecto .....	5-9
5.3 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el Proyecto, obra o actividad .....	5-11
5.3.1 Legislación .....	5-11
5.3.1.1 La Constitución Política de la República de Panamá .....	5-11
5.3.1.2 Legislación Ambiental Relevante al Proyecto (Ley General de Ambiente y Leyes Complementarias) .....	5-12
5.3.1.3 Legislación Relevante al Proyecto (Normativa Ambiental y Sectorial de Relevancia Ambiental) .....	5-13
5.3.2 Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto .....	5-13
5.3.2.1 Normas Técnicas.....	5-13
5.4 Descripción de las Etapas del Proyecto, Obra o Actividad .....	5-15
5.4.1 Etapa de Planificación.....	5-15
5.4.2 Etapa de Construcción / Ejecución .....	5-16
5.4.2.1 Agrimensura.....	5-16
5.4.2.2 Preparación del sitio de obra.....	5-16
5.4.2.3 Levantamiento de galeras e infraestructura .....	5-16
5.4.2.4 Transporte de materiales .....	5-16
5.4.2.5 Manejo de Desperdicios de la Construcción y Residuos Sólidos .....	5-16
5.4.3 Etapa de Operación .....	5-17
5.4.3.1 Puesta en marcha de la micro lechería.....	5-17
5.4.4 Etapa de Abandono .....	5-20
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	5-20

5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar .....	5-20
5.5.1 Infraestructura .....	5-20
5.5.2 Equipos .....	5-21
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	5-21
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	5-22
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	5-25
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases .....	5-25
5.7.1 Sólidos.....	5-25
5.7.2 Líquidos .....	5-26
5.7.3 Gaseosos .....	5-27
5.7.4 Peligrosos (No aplica para un EsIA Categoría I).....	5-27
5.8 Concordancia con los Planes de Uso de Suelo .....	5-27
5.9 Monto Global de la Inversión .....	5-27

### **Listado de Tablas:**

Tabla 5-1. Coordenadas del Polígono del Proyecto. WGS 84.....	5-8
Tabla 5-2. Listado de Materias Primas Básicas (Fase de Construcción).....	5-22

### **Listado de Figuras:**

Figura 5-1. Esquema del diseño del proyecto .....	5-1
Figura 5-2. Ejemplo microdairy y aplicación de tecnología.....	5-7
Figura 5-3. Localización del Proyecto .....	5-8
Figura 5-4. Localización del Proyecto en escala 1:50,000 .....	5-10
Figura 5-5. Ganado estabulado en compost barn.....	5-17
Figura 5-6. Proceso de ordeño .....	5-18
Figura 5-7. Mano de obra femenina y envasado del yogur .....	5-18
Figura 5-8. Beneficios del yogur en la alimentación infantil .....	5-19
Figura 5-9. Diseño general del pozo séptico.....	5-21
Figura 5-10. Vía principal hacia Volcán.....	5-23

Figura 5-11. Acceso al sitio del proyecto .....	5-24
Figura 5-12. Vías de acceso al sitio de obra .....	5-24

## 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

### 5.1 Objetivo del Proyecto o Actividad y su Justificación

El concepto de micro lechería o microdairy nace para beneficiar la producción vertical localmente, generar empleo y empoderamiento de mujeres rurales, introducir la industrialización y valor agregado en la producción local fortaleciendo la nutrición escolar en las comunidades cercanas a la microdairy

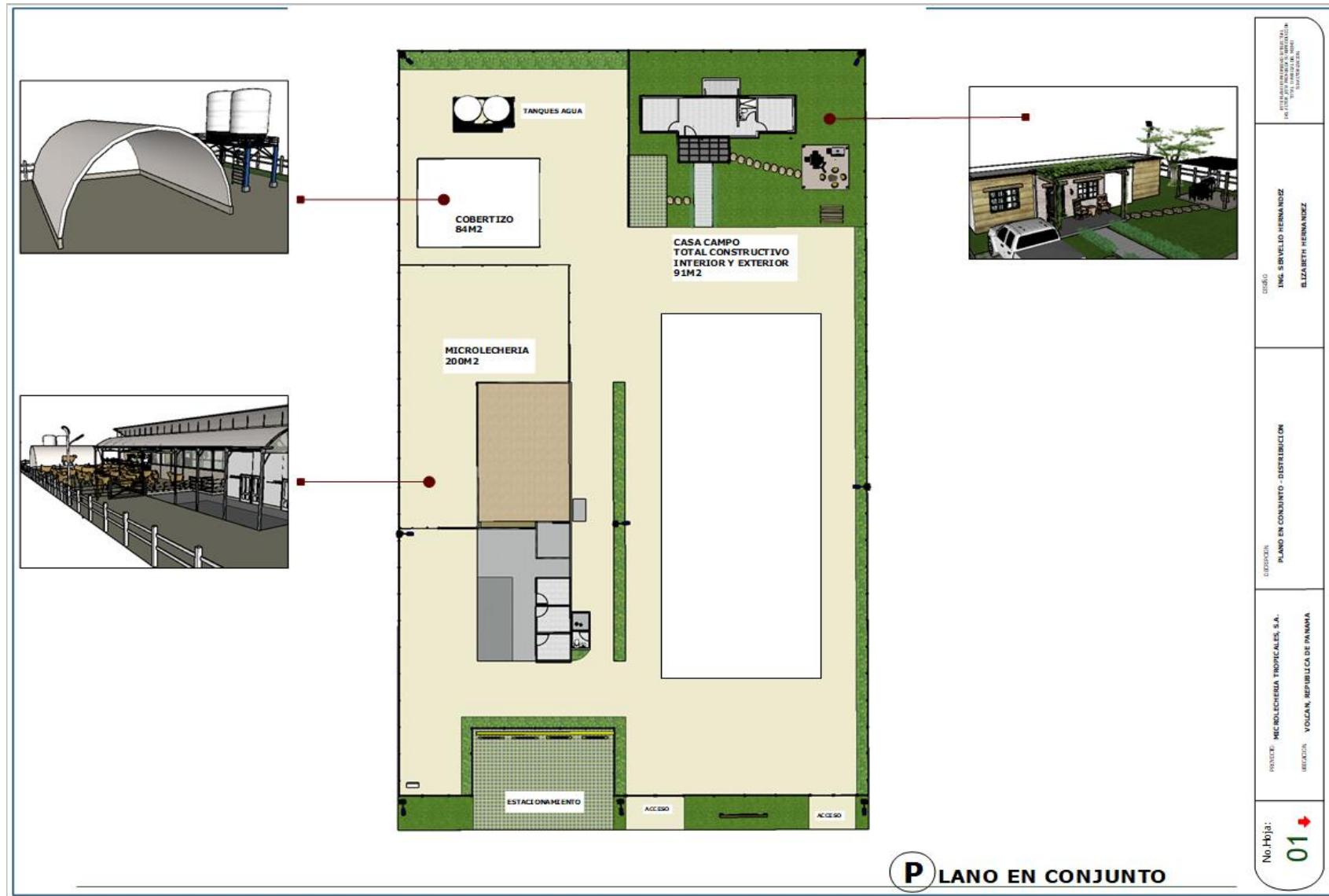
El proyecto consiste en la construcción de una micro lechería, conformada por una galera, donde se incluirán entre 6 a 8 vacas Jersey para un sistema de producción de leche 100% estabulada en compost barn o cama colectiva de un sistema amigable al ambiente, ya que toda excreta y orine pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos. Adicionalmente se tendrá un área de cobertizo, estacionamientos, casa de campo, área para tanques de agua y pozos sépticos marca rotoplast.

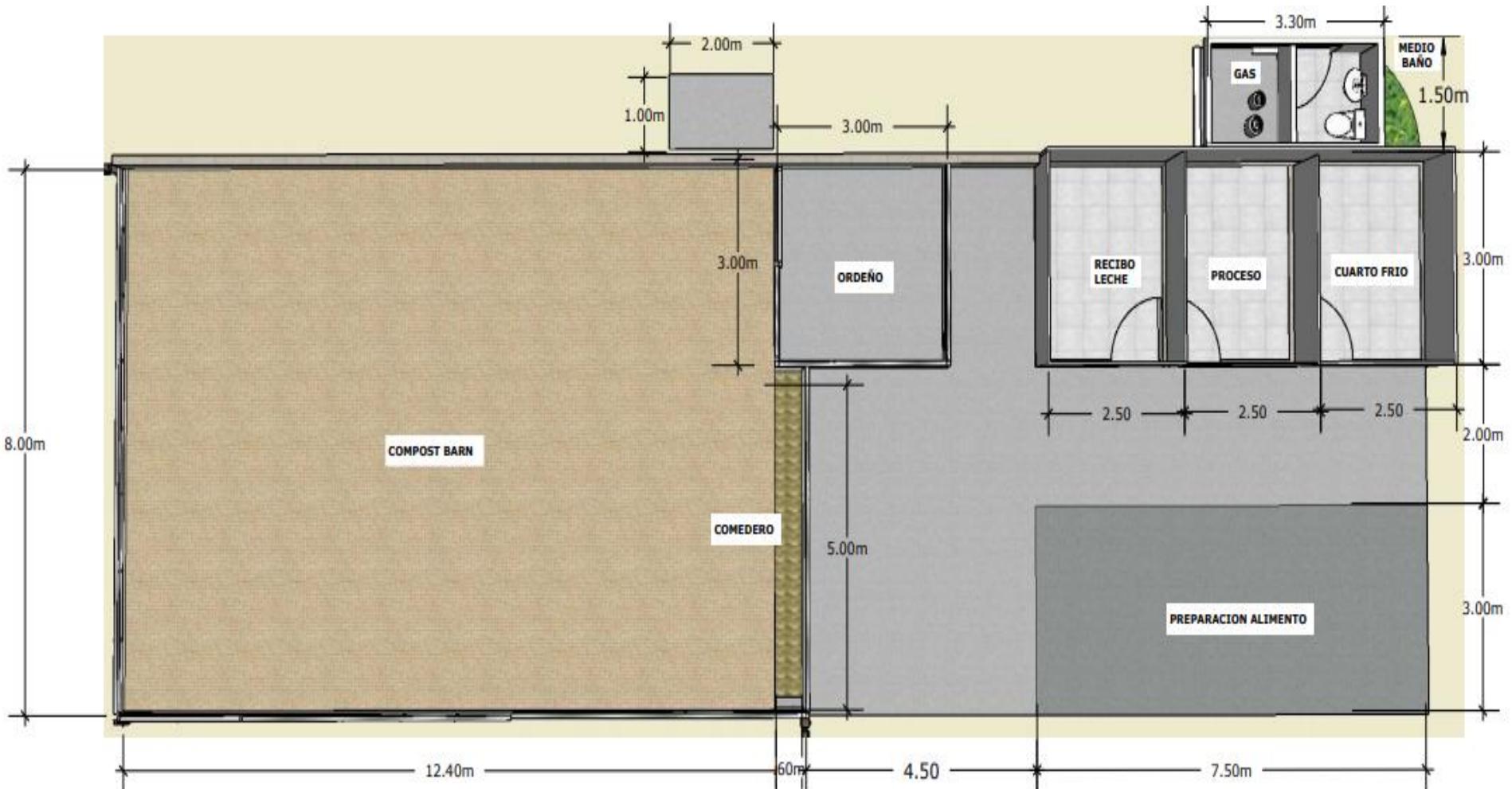
Todas estas instalaciones serán construidas en un área de 2400.15 m<sup>2</sup>, en la Finca N° 26231 código de ubicación 4415 a nombre de la empresa Paso a Paso, S.A, cercano al área conocida como Finca Guardia en Volcán. Ver Figura 5-1:

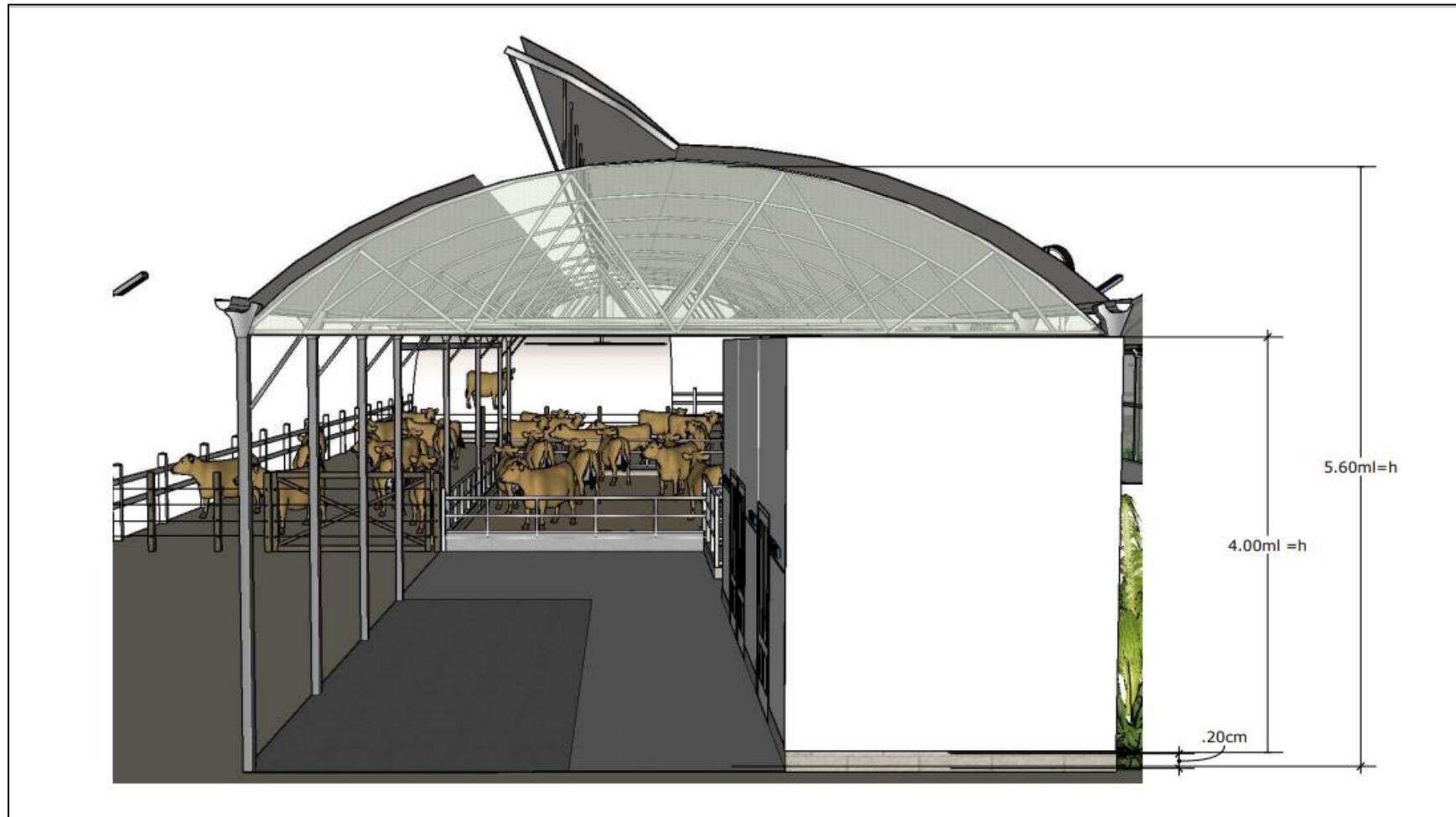
**Figura 5-1. Esquema del diseño del proyecto**

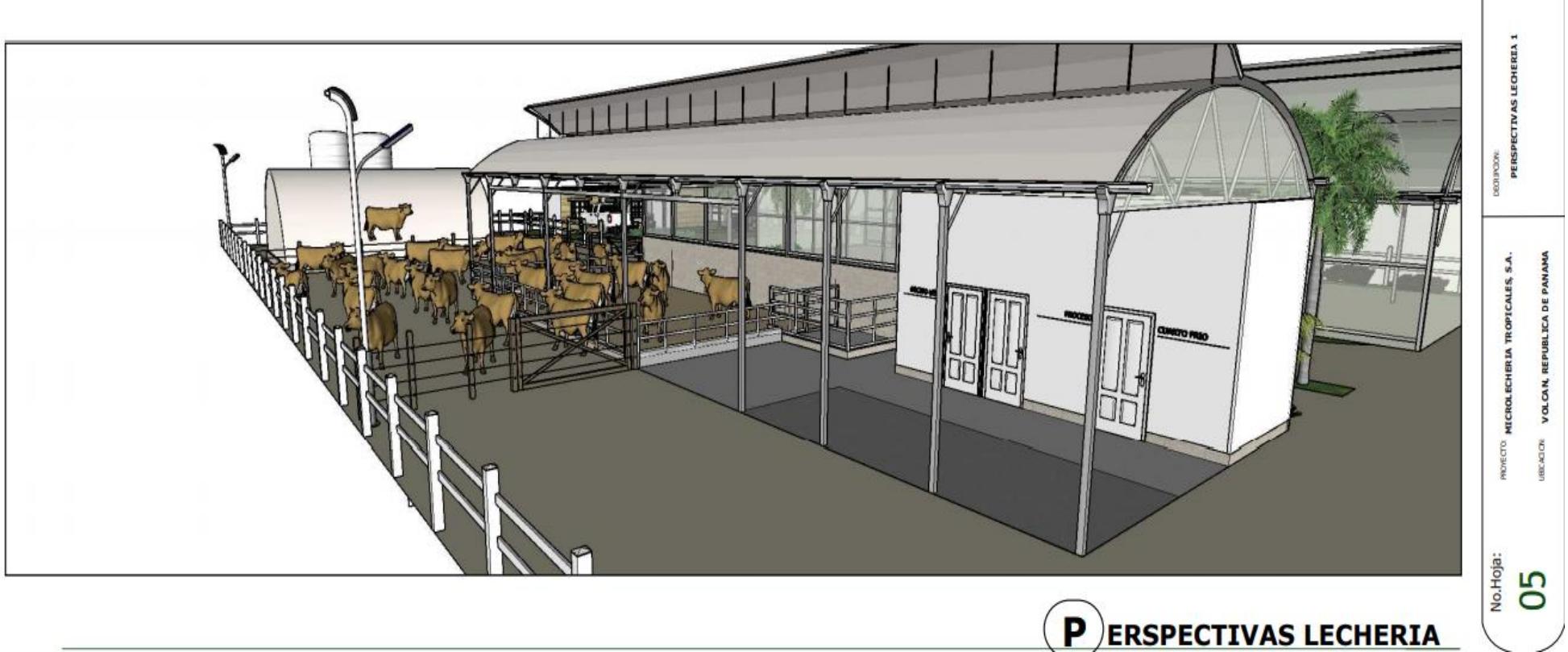


Fuente: Microlecherías Tropicales, S.A









### **5.1.1 Justificación**

El proyecto de Construcción de la micro lechería en Volcán, se justifica ya que la ubicación del mismo es accesible durante todo el año, adicionalmente, el área donde se pretende desarrollar el proyecto es un área ganadera y el proyecto se ajusta a la misma.

Las microdairies es un concepto integrable a los programas de nutrición infantil (escolar) y apoyo en generación de empleos con industrialización, mejorando la calidad de vida de sus gestores locales. La presentación del producto es envase de 125 ml, dosis diarias a niños en nivel escolar para las escuelas locales y de Paso Ancho.

Al establecer un número mínimo de 10 microdairies se justifica una base digital en nube (apps) para registro, monitoreo, control de datos y servicio integral. Se establece un Fintech para pagos de servicios, proveedores, cobros, manejo contable y cuentas bancarias. Ver Figura 5-2

Por último, el Proyecto objeto de este Estudio, no generará impactos ambientales significativos que puedan afectar a la población o al entorno del proyecto. En el desarrollo del mismo se cumplirá con la legislación y las normas que apliquen al proyecto.

**Figura 5-2. Ejemplo microdairy y aplicación de tecnología**



Fuente: Microlecherías Tropicales, S.A

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

El Proyecto se ubica en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí. El distrito de Tierras altas fue establecido por la Ley 22 del 9 de mayo de 2017, donde se indica que a partir del 1 de julio de 2017 entraría en vigencia el nuevo distrito y que estará integrado por los corregimientos de Solano, Cuesta de Piedra, Volcán, Cerro Punta, Nueva California y Paso Ancho.

El polígono del proyecto se localiza con las siguientes coordenadas geográficas (ver Tabla 5-1 y Figura 5-3):

**Tabla 5-1. Coordenadas del Polígono del Proyecto. WGS 84.**

Punto	Coordenadas Geográficas	
	N	E
1	967751	319366
2	967689	319369
3	967691	319376
4	967698	319408
5	967758	319404

Fuente: Elaboración propia con el apoyo del SIG.

**Figura 5-3. Localización del Proyecto**



Fuente: Google Earth.

### **5.2.1 Área de Influencia del Proyecto**

El Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 define al área de influencia de un Proyecto como el “espacio y superficie sobre los cuales inciden los impactos directos e indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad”. Éste, a su vez, se subdivide en Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

#### ***5.2.1.1 Área de Influencia Directa del Proyecto***

El AID del Proyecto se define como el área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad y un impacto directo es aquel impacto ambiental primario de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar.

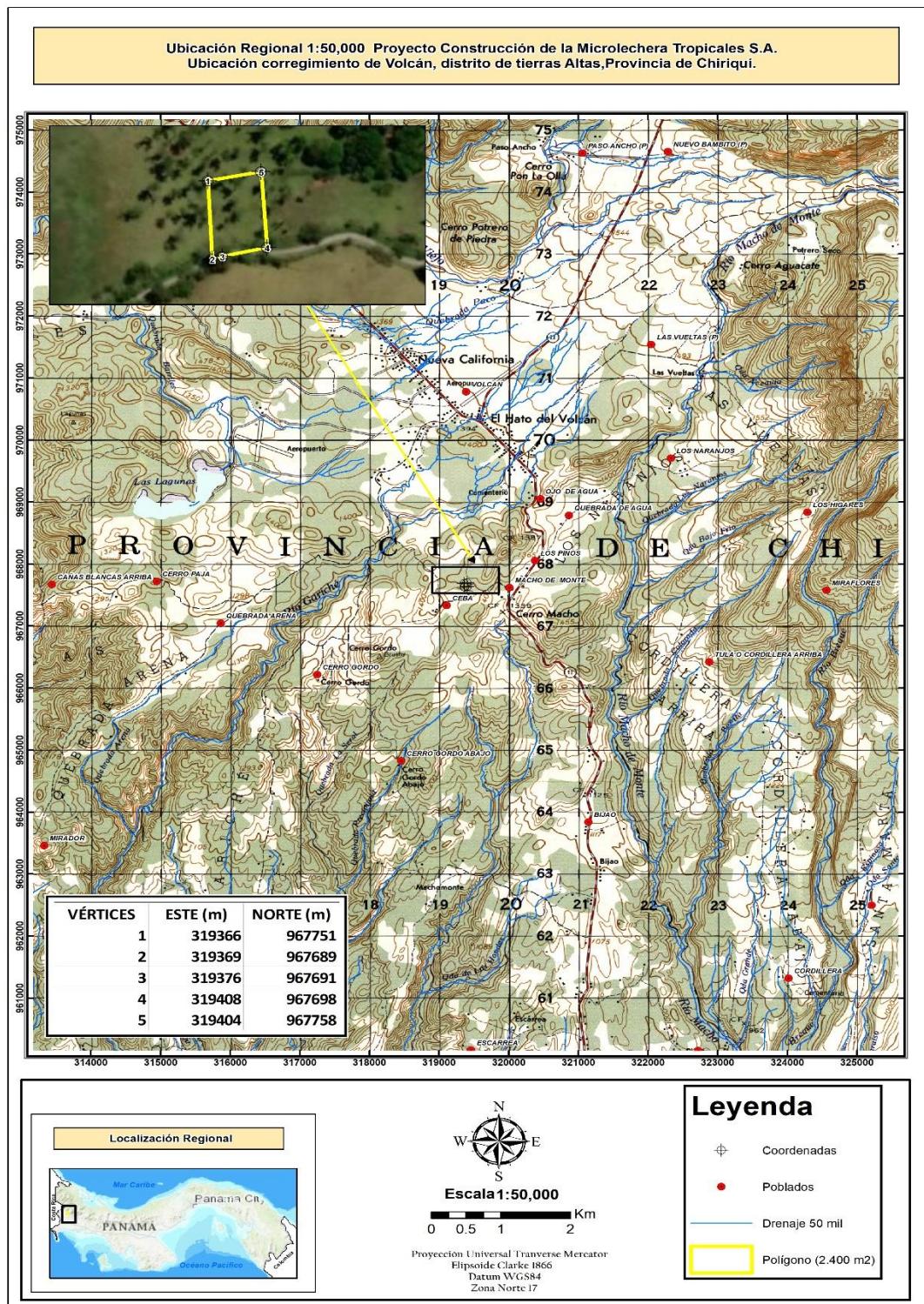
Tomando en cuenta la definición anterior, el AID del Proyecto estará conformada por el polígono donde se construirá la micro lechería que tiene un área de 2400.15 m<sup>2</sup>, correspondiente al área de la Finca N°26231, código de ubicación 4415.

#### ***5.2.1.2 Área de Influencia Indirecta del Proyecto***

El AII se define como aquella área sobre la cual se pueden dar impactos indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad, y un impacto indirecto es aquel impacto ambiental secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana.

En este caso, el AII está definida por los terrenos o fincas más cercanas que rodean el sitio de construcción, ya que en el área del proyecto no se ubican residencias. El proyecto estará ubicado aproximadamente a 1 kilómetro de distancia de la vía principal que va hacia Volcán. En la Figura 5-4, se presenta el Mapa de localización del proyecto, en la escala 1:50,000.

**Figura 5-4. Localización del Proyecto en escala 1:50,000**



Fuente: Elaboración propia con apoyo del SIG.

## **5.3 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el Proyecto, obra o actividad**

En esta sección se mencionan la legislación ambiental y de otra índole aplicable al Proyecto objeto de esta evaluación. Esta mención se realizó separando las referencias de legislación, de las normas técnicas y, al mismo tiempo de los instrumentos de gestión ambiental aplicables al Proyecto.

### **5.3.1 Legislación**

La legislación que se expone a continuación es aquella propiamente ambiental, concebida para la protección de los recursos naturales y el ambiente, y también aquella sectorial que tiene relevancia ambiental, como la encontrada en las disposiciones propias del sector de alimentos y ganadería, y aquella sobre temas diversos, como la normativa laboral y la sanitaria.

#### **5.3.1.1 La Constitución Política de la República de Panamá**

La Constitución Política de la República, en su Título III, Capítulo 7°, dictamina que la población del país debe vivir en un ambiente “*sano y libre de contaminación*”, colocando esto como un deber fundamental del Estado (artículo 118), sin embargo, al momento de establecer el modelo de desarrollo social y económico sostenible para el Istmo, delega esta última responsabilidad a “*todos los habitantes del territorio nacional*” (artículo 119).

En los siguientes cuatro artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:

- Artículo N° 14; donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
- Artículo N° 15 Establece que el Estado y el pueblo panameño tiene el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
- Artículo N° 16 Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de la fauna marina, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
- Artículo N° 17 establece las bases para regular el uso de los recursos naturales no renovables, con objetos de prevenir que su explotación provoque daños sociales, económicos o ambientales.

También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”. El Artículo 114 ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Un aspecto de gran importancia para este Proyecto, en materia de normativas de protección ambiental, es lo dispuesto en el Artículo 120 de la Constitución que dice lo siguiente:

*“El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de modo que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia”.*

### **5.3.1.2 Legislación Ambiental Relevante al Proyecto (Ley General de Ambiente y Leyes Complementarias)**

#### **Ley 8 de 25 de marzo de 2015**

Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y adopta otras disposiciones.

Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en Materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

De igual manera, trata el tema en estudio de manera doble; por una parte, define las bases de la gestión ambiental panameña que toda promoción socioeconómica debe seguir, y por la otra, crea los instrumentos de gestión ambiental, que son parámetros técnico-legales que condicionan a todas las actividades humanas en cuanto a su incidencia en el medio ambiente.

La Evaluación de Impacto Ambiental es uno de los principales instrumentos de gestión Ambiental, y se encuentra regulado a través del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, siguiendo las bases del Título IV, Capítulo II de la Ley General del Ambiente, sobre su elaboración, procedimiento y parámetros generales, lo cual fundamenta jurídicamente la elaboración del presente documento.

### **5.3.1.3 Legislación Relevante al Proyecto (Normativa Ambiental y Sectorial de Relevancia Ambiental)**

Existe cierta normativa perteneciente a diferentes sectores de la administración pública, cuya normativa tiene relevancia para los componentes del entorno, esta normativa sectorial de relevancia ambiental comprende un amplio espectro, los conjuntos de normas que se presentan a continuación se unen a la normativa de vital cumplimiento para el desarrollo del Proyecto.

#### **a. Seguridad y Salud Ocupacional**

- **Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008**, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la construcción.
- **Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970**. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- **Decreto N° 150 de 1971**. Ruidos Molestos
- **Decreto N° 252 de 1971**. Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo
- **Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999**, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- **Resolución No 506 del 6 de octubre de 1999**, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- **Resolución No 124 del 20 de marzo del 2001**. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

### **5.3.2 Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto**

#### **5.3.2.1 Normas Técnicas**

Las normas técnicas son aquellas que materializan los aspectos concretos de la protección ambiental en cuanto a la determinación de las cantidades, concentraciones y demás parámetros que deben presentar los contaminantes emitidos por las actividades económicas, domésticas y de

otra índole, que según sus disposiciones, pueden ser tolerados por el ambiente, por lo que contienen límites máximos permisibles para este objetivo.

#### **5.3.2.1.1 Normas Técnicas que inciden sobre la Calidad del Aire**

En esta sección se exponen las normas técnicas relativas a la calidad del aire, diferenciando entre su objeto de regulación.

##### **a. Calidad del Aire: Aire Ambiente**

a.1. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente (URS Holding, Inc., 2006), “Por el cual se dictan Normas de Calidad del Aire Ambiente”.

#### **5.3.2.1.2 Normas Técnicas que inciden sobre la Calidad del Agua**

A continuación, se exponen las normas técnicas relativas a la calidad del agua, diferenciando su objeto de regulación:

- **Resolución N° 350, de 26 de julio de 2000.** Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de recolección de aguas residuales (G.O. 24,115).
- **Resolución N° 351 de 26 julio de 2000.** Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

#### **5.3.2.1.3 Normas de Calidad de Ruido**

Las normas relativas al ruido, también deben oscilarse entre las disposiciones especiales, expedidas mediante acuerdos, y aquellas generales que operan a nivel nacional. Aquellas últimas son las siguientes:

- **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.** Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).
- **Resolución N° 506, de 6 de octubre de 1996.** Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. (G.O. 24,163), la cual establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde

se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones".

#### **5.3.2.1.4 Normas de Calidad de Suelos**

La norma técnica de calidad de suelos está contenida en el **Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009**, que establece la Norma ambiental de calidad de suelo para diversos usos. Éste es de aplicación nacional y, en ausencia de una normativa especial dentro del AID, se aplica de manera directa.

#### **5.3.2.1.5 Normas de Disposición de Desechos**

En Panamá son muy pocas las regulaciones y estándares existentes con relación a la disposición de desechos, sin embargo, se han adoptado regulaciones internacionales tal como la **Ley 21 del 6 de diciembre de 1990**, por la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos y su Eliminación y el Acuerdo Transfronterizo de Desechos Peligrosos del Protocolo de Montreal, de los cuales Panamá es signataria.

Entre las normas de carácter general que establecen principios para la gestión de desechos se encuentran el Código Sanitario, la Ley General de Ambiente y la Ley sobre el Régimen Municipal.

### **5.4 Descripción de las Etapas del Proyecto, Obra o Actividad**

Las etapas en las cuales se divide el Proyecto de referencia se describen y dividen de la manera descrita a continuación:

#### **5.4.1 Etapa de Planificación**

En esta fase se incluye el estudio de factibilidad, planos de terreno y su topografía, además de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Adicionalmente el Promotor realizará las consultas y gestiones con las Instituciones correspondientes (Municipio de Volcán) Cuerpo

de Bomberos, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Salud, MIDA, en relación con el desarrollo del mismo.

Se llevará a cabo además la elaboración de los planos de construcción del proyecto, estos serán presentados ante las instituciones arriba citadas para la aprobación de los mismos.

#### **5.4.2 *Etapa de Construcción / Ejecución***

A continuación, se describen las actividades de estas etapas de construcción:

##### **5.4.2.1 *Agrimensura***

Se toman las coordenadas y puntos de referencia que fueron incluidos en los planos aprobados.

##### **5.4.2.2 *Preparación del sitio de obra***

Esta actividad consiste en la limpieza, desmonte, y remoción de capa vegetal para nivelar y acondicionar la superficie de la edificación.

##### **5.4.2.3 *Levantamiento de galeras e infraestructura***

Se realizan las excavaciones necesarias para las cimentaciones de las infraestructuras a construir, se colocan las losas y estructuras de las galeras. Se incluye el equipamiento y suministro de servicios (agua, energía), además de los acabados.

##### **5.4.2.4 *Transporte de materiales***

Esta actividad consiste en el transporte de los materiales de construcción utilizados para la construcción e instalación de la infraestructura asociada dentro del sitio de Obra. Dicho transporte se realizará desde los proveedores de materiales previamente identificados, hasta el sitio de obra en camiones con lonas, durante un horario diurno, que evita en lo posible las horas pico del tráfico. Las rutas serán la vía principal hacia Volcán y el acceso del sitio del proyecto que es la vía que llega a Finca Guardia en Volcán.

##### **5.4.2.5 *Manejo de Desperdicios de la Construcción y Residuos Sólidos***

Esta actividad consiste en la recolección, separación, transporte y disposición de los materiales excedentes, o desperdicios de la construcción, que se generen durante la construcción de las obras en cualquiera de las actividades señaladas anteriormente, así como los residuos sólidos, domésticos e industriales que se generen por la presencia de los obreros en el sitio.

Durante el desmantelamiento o limpieza del sitio de obra, los desechos sólidos deberán separarse y clasificarse adecuadamente, con la finalidad de reducir al máximo los residuos a disponer en el relleno sanitario. Los materiales reutilizables deberán ser almacenados apropiadamente hasta que

puedan ser reutilizados, y los materiales reciclables serán encaminados a los centros de acopio y reciclaje establecidos. Los escombros producto del desmantelamiento o demolición deberán ser retirados completamente y trasladados al Relleno Sanitario de David

Una vez finalizadas las obras de construcción, en caso de quedar áreas desprovistas de vegetación, las mismas deberán ser recuperadas en la brevedad posible, promoviendo la revegetación natural y tratando de armonizar con las áreas adyacentes.

#### **5.4.3 Etapa de Operación**

En la Etapa de Operación, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

##### **5.4.3.1 Puesta en marcha de la micro lechería**

La micro lechería que se va a desarrollar tendrá las siguientes características:

- Sistema de producción de leche 100% estabulado en compost barn. El sistema compost barn o cama colectiva le es un sistema amigable al ambiente, toda producción excretas y orines pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos.

**Figura 5-5. Ganado estabulado en compost barn**



Fuente: Micro lechería Tropicales, S.A

- 6 vacas Jersey o Procross en producción, 2 vacas secas, 3 reemplazos lecheros.
- Biodigestor

- Ordeño mecánico y lavado automático, tubería de acero inoxidable

**Figura 5-6. Proceso de ordeño**



Fuente: Micro lechería Tropicales, S.A

- 4 a 6 horas diarias de labores: ordeño, proceso, empaque, limpieza e higiene, registro.
- Enfriamiento de leche con alertas
- Pasterización, fermentación, enfriamiento y envasado de yogurt

**Figura 5-7. Mano de obra femenina y envasado del yogurt**



Fuente: Micro lechería Tropicales, S.A

Se tendrá una producción estable de 120 litros diarias que serán procesados cada dos días, el producto final es yogurt bebible saborizado con concentrado de frutas locales y de temporada.

La presentación del producto es envases de 125 ml; dosis diarias a niños en nivel escolar.

Algunos de los beneficios del producto final que viene siendo el yogurt, se presenta a continuación:

**Figura 5-8. Beneficios del yogurt en la alimentación infantil**



Fuente: Micro lechería Tropicales, S.A

#### 5.4.3.2 Mantenimiento de las instalaciones

Se realizará la verificación del funcionamiento de todos los equipos considerados para este tipo de proyectos, el sistema eléctrico y adicionalmente las consultas técnicas con equipo veterinario para garantizar que el producto elaborado es de excelente calidad. En esta actividad se generarán restos de desechos sólidos, producto del mantenimiento a realizar en el área.

#### **5.4.4 Etapa de Abandono**

De haber un abandono futuro del terreno, lo cual no es el propósito del promotor, se tomarán las medidas necesarias para que el terreno sea cubierto de una vegetación adecuada y útil, que garantice la protección y recuperación del suelo y los elementos naturales.

La Etapa de abandono se presentaría en el momento que se paralicen las obras por parte del promotor, por falta de presupuesto o algún otro inconveniente.

#### **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase (No aplica para un EsIA Categoría I)**

No se requiere para un EsIA Categoría I.

### **5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar**

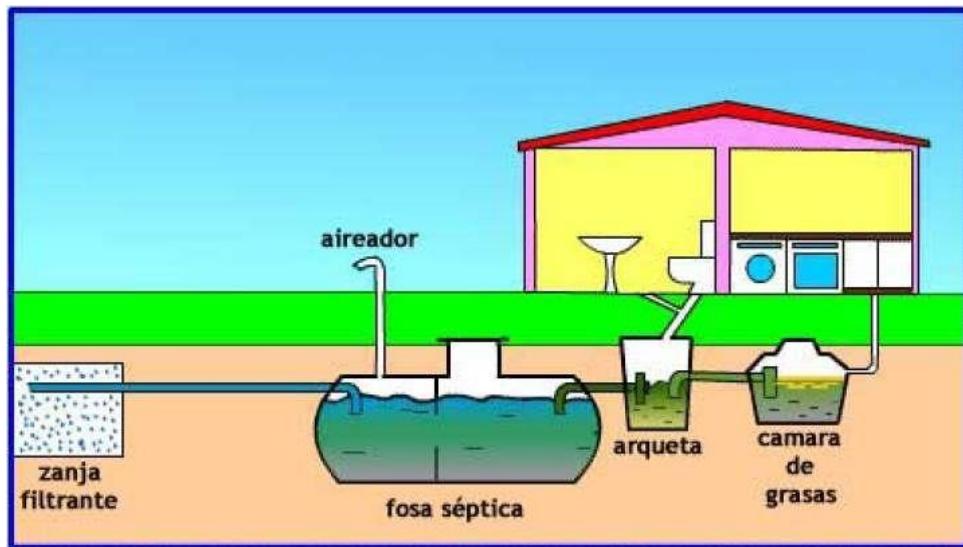
#### **5.5.1 Infraestructura**

El proyecto de construcción de la micro lechería consistirá un área de 2004.15 m<sup>2</sup> y la incluirán las siguientes infraestructuras:

- Casa de campo interior y exterior
- Microlechería
- Cobertizo
- Tanques para agua
- Estacionamientos
- Compost barn
- Comedero
- Área de ordeño
- Área de preparación alimento
- Recibo de leche, cuarto frío y proceso
- Biodigestor
- Sanitarios

Adicionalmente será necesario colocar dos pozos sépticos marca rotoplast, ya que en el sitio donde se ubicará este proyecto no se cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario y se tendrá residuos líquidos producto del lavado de equipo de ordeño, equipo de proceso, lavamanos y baños (aproximadamente 50 lts/día).

**Figura 5-9. Diseño general del pozo séptico**



### 5.5.2 *Equipos*

Para llevar a cabo este Proyecto, se utilizará una retroexcavadora, vehículo 4x4, carretillas, equipos de albañilería, concreteras portátiles, personal de varias actividades, ingeniero, seguridad, etc. y el material de desecho se transportará en camiones volquetes que retirarán el material de acuerdo a las necesidades, hacia el relleno sanitario de David.

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

El desarrollo de las diferentes obras que integran este Proyecto, requerirá del abastecimiento de los recursos materiales de manera oportuna y eficiente. En este sentido se desarrollará un Plan de Suministros en vías de garantizar con anticipación el material requerido para cada etapa de la obra, de modo que pueda cumplirse con el cronograma de ejecución y con la calidad requerida por las especificaciones.

Se desarrollará una política de almacenamiento, tendiente a la administración y control de los materiales en función de su desplazamiento, tiempo de reposición y la importancia que representa su aplicación en la ejecución de la obra y en ese sentido, se firmarán contratos de suministro, consignación y autopiezas.

Se contempla un transporte de materiales ordenado, sin que se produzcan mayores afectaciones en el tránsito del sitio de almacenaje o suministro, hasta las obras.

### ***Materias Primas***

Esta sección presenta las materias primas a ser utilizadas para la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto. En la Tabla 5-2 se presenta una lista no exhaustiva de la materia prima requerida durante la construcción del Proyecto:

**Tabla 5-2. Listado de Materias Primas Básicas  
(Fase de Construcción)**

Materiales
Cemento
Arena
Piedra triturada
Acero (varilla)
Madera
Bloque de hormigón
Material de relleno (tosca)
Tuberías de distintos diámetros y materiales (Concreto y PVC)
Pintura
Solventes de limpieza
Láminas de zinc, metal, etc.

Fuente: Información preliminar - Promotor

Finalmente, durante la fase de Operación y Mantenimiento, la materia prima consistirá principalmente en mantener el hato ganadero en condiciones apropiadas, además se necesitará de abundante agua con un manejo utilizando técnicas de producción más limpia, alimento para el ganado, equipos de laboratorio, equipos de protección personal, insumos para el control de vectores, insumos veterinarios y de sanitización de las instalaciones.

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

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Volcán, en el área cerca de Finca Guardia. A continuación, se describen las necesidades de servicios en cada Etapa del proyecto.

##### **Agua:**

El proyecto, utilizará agua durante la construcción para evitar la generación de polvo, para el concreto de los pisos, para la base de concreto, también en la mezcla de cemento con arena para el pegado de bloques, repello y durante la limpieza de herramientas y otros.

Para el consumo humano se comprarán garrafones.

Durante la Fase de Operación, el consumo de agua se dará producto de la limpieza de las galeras y el agua de consumo para el ganado. La misma será obtenida de un ojo de agua que se encuentra en la comunidad y es el que abastece a todas las casas e infraestructuras del área. La micro lechería tendrá dos tanques de agua para almacenamiento de la misma.

**Aguas servidas:**

Durante la construcción se instalará un baño portátil para el uso de los trabajadores. Este será instalado por una empresa autorizada para prestar dicho servicio y realizará los mantenimientos periódicos de manera semanal.

Durante la Etapa de Operación las aguas servidas serán colectadas por dos pozos sépticos a construir y cada dos años se le realizará la limpieza correspondiente por medio de una empresa autorizada para realizar estos trabajos.

**Energía Eléctrica:**

El servicio de energía eléctrica se encuentra disponible y es prestado por la empresa Gas Natural FENOSA, S.A. Adicionalmente en las instalaciones se contará con paneles solares para obtener agua caliente y es una opción de producción más limpia en cuanto al ahorro energético en la producción.

**Vías de acceso y transporte público:**

El sector cuenta con acceso fácil por la vía hacia Volcán, y con transporte de ruta para fácil movilidad. Ver Figura 5-10

**Figura 5-10. Vía principal hacia Volcán**



Fuente: Recorrido de campo. 2020

El acceso para el sitio del proyecto, se encuentra a mano izquierda en la vía hacia Volcán, donde existe un puesto de venta de vegetales. Ver Figura 5-11

**Figura 5-11. Acceso al sitio del proyecto**



Fuente: Recorrido de campo, 2020

El sitio de obra se encuentra a 1 kilómetro aproximadamente de la vía principal de Volcán, en condición de material de selecto y piedra. Ver Figura 5-12:

**Figura 5-12. Vías de acceso al sitio de obra**



Fuente: Recorrido de campo, 2020

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

La mano de obra necesaria para el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, es la siguiente:

En la etapa de **construcción** se necesitará mano de obra calificada (1 arquitecto o ingeniero civil) y la siguiente mano de obra no calificada: aproximadamente 6 trabajadores entre albañiles y ayudantes, dos soldadores para el montaje de la estructura del techo, las columnas y las vigas, un electricista para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual.

La cantidad de la mano de obra en la etapa de operación consistirá en un administrador de las instalaciones, asistencia técnica veterinaria, encargados de la limpieza y alimentación del ganado, las preparadoras de alimentos y producción.

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

La generación de desechos proveniente de las distintas actividades que componen el Proyecto, en todas sus fases, será manejada respectivamente como se presenta a continuación.

### **5.7.1 Sólidos**

#### **Construcción**

Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, bloques, sacos de papel proveniente del cemento, etc.

Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, recogidos por el promotor y/o por el personal de aseo municipal y depositado en el vertedero aprobado, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima.

#### **Operación**

El sistema compost barn o cama colectiva es un sistema amigable al ambiente, toda producción de excretas y orines pasan por un proceso de compostaje de 6 a 12 meses, convirtiéndose en un subproducto para fertilizaciones de cultivos.

Las heces y orinas son mezcladas diariamente con el material de cama (cascarilla de arroz), la aireación y los m<sup>2</sup> adecuados por vaca (12 a 18 m<sup>2</sup>/vaca) permiten tener un porcentaje de humedad y temperatura ideal para un proceso de compostaje.

El compost-barn – establo con lechos de compost – es una instalación alternativa conocida también como sistema «loose housing» – sistema de estabulación libre. Este sistema utiliza un galpón con lechos que están compuestos, por lo general, de viruta de madera o aserrín. Éstas se deben remover al menos dos a tres veces por día para asegurarse de que el compost tenga una ventilación aeróbica apropiada. El compost-barn se introdujo primero en los Estados Unidos y ahora está ganando más adeptos entre los ganaderos brasileños.

Los animales permanecen en reposo de forma colectiva en una gran área cubierta, que debe ser segura, estar seca y bien ventilada, lo que les da diariamente un confort y ambiente adecuado a los animales. En los sistemas más completos se proporcionan las condiciones necesarias para que los animales consigan tener un confort térmico, con el uso de ventiladores y extractores en el área de alimentación.

### **5.7.2 *Líquidos***

#### **Construcción**

Es posible que durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos peligrosos principalmente de los aceites y lubricante usados durante el mantenimiento de las maquinarias de construcción. Éstos, serán almacenados temporalmente en un sitio debidamente destinado para ello, hasta su recolección por un gestor autorizado quién tendrá la responsabilidad de tratar los mismos y disponer los desechos en un sitio de disposición autorizado. El gestor autorizado deberá tener su permiso sanitario de operación según la Resolución N° 1029 de 8 de noviembre de 2011.

Las aguas servidas que se generen provendrán de los sanitarios portátiles establecidos para el personal de construcción; a los cuales la empresa propietaria de los mismos deberá brindar el mantenimiento adecuado, que incluye la remoción de los desechos y la recarga de las letrinas con la sustancia química, limpieza y desinfección, suministro de papel sanitario y papel desechable para la cubierta de la taza. El mantenimiento deberá realizarse según las recomendaciones de los proveedores del servicio o conforme a las cargas biológicas; en cualquiera de los casos, el mantenimiento no podrá ser menor al de dos veces por semana. La empresa encargada de proveer este servicio deberá disponer los desechos en un sitio autorizado.

#### **Operación**

En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico: el lavado de equipo de ordeño, lavado de equipo de proceso, lavamanos y baño

(aproximadamente 50 lts/diarios) son de bajo consumo, estás aguas van dirigidas a 2 pozos sépticos marca rotoplast.

### **5.7.3 Gaseosos**

#### **Construcción**

Los gases generados en esta etapa obedecen a los que serán generados por la combustión de vehículos que accedan al proyecto.

### **5.7.4 Peligrosos (No aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I

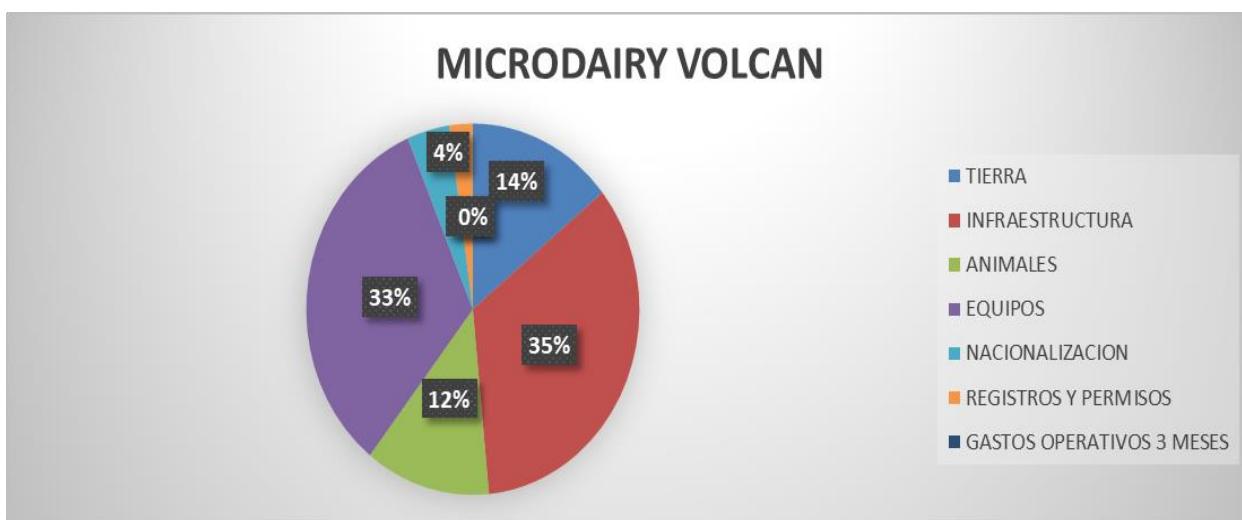
## **5.8 Concordancia con los Planes de Uso de Suelo**

El proyecto previsto, no cambia el uso actual y que desde años atrás se mantiene en la finca y el área de influencia, únicamente mejorará las condiciones actuales de los procesos de producción de la finca, manteniendo la armonía y concordancia con el uso actual. Destacamos que la zona en la que se ubica el proyecto se caracteriza por la producción agropecuaria, donde se ubican las fincas más importantes de producción en el país, en donde la demanda y expectativas de producción requieren una modernización de las operaciones e instalaciones en la finca, siendo así necesario emplear un manejo más sostenible de las fincas.

## **5.9 Monto Global de la Inversión**

El monto global de la inversión es de \$ 77,359.23.

INVERSIONES INICIALES MICROLECHERIA TROPICALES S.A.		
TIERRA	B/.	-
INFRAESTRUCTURA	B/.	22,259.63
ANIMALES	B/.	14,400.00
EQUIPOS	B/.	32,335.32
NACIONALIZACION	B/.	4,894.28
REGISTROS Y PERMISOS	B/.	3,470.00
TOTAL	B/.	77,359.23



## **CAPÍTULO 6**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

## **INDICE**

<b>6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Formaciones Geológicas Regionales (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.1.1 Unidades Geológicas Locales (no aplica para un EsIA Categoría I).....	6-1
6.1.2 Caracterización Geotécnica (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.2 Geomorfología (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-1
6.3 Caracterización del Suelo .....	6-1
6.3.1 Descripción del Uso del Suelo.....	6-1
6.3.2 Deslinde de la Propiedad .....	6-2
6.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-2
6.4 Topografía .....	6-2
6.4.1 Mapa de Topografía, según área a desarrollar a Escala 1:50,000 (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-3
6.5 Clima (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-3
6.6 Hidrología.....	6-3
6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales.....	6-4
6.6.1.1 Caudales (máximos, mínimos y promedio anual) (no aplica para un EsIA Categoría I).....	6-4
6.6.1.2 Corrientes Mareas y Oleajes (no aplica para un EsIA Categoría I).....	6-4
6.6.2 Aguas Subterráneas (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-4
6.6.2.1 Identificación de acuífero (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-4
6.7 Calidad del Aire.....	6-4
6.7.1 Ruido.....	6-4
6.7.2 Olores .....	6-5
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	6-5
6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones (no aplica para un EsIA Categoría I).....	6-5
6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos (no aplica para un EsIA Categoría I).....	6-5

**LISTADO DE FIGURAS**

- Figura 6-1. Uso de suelo actual en el terreno..... 6-2  
Figura 6-2. Cuenca del Río Chiriquí Viejo ..... 6-3

## **6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El contenido que se desarrolla a continuación, presenta aspectos relacionados con las características del suelo, topografía, hidrología y uso del suelos en el área del Proyecto y las zonas adyacentes, Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII), respectivamente. Como referencia para el desarrollo de esta caracterización física se utilizó información complementaria como el Atlas Ambiental.

### **6.1 Formaciones Geológicas Regionales (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

#### **6.1.1 Unidades Geológicas Locales (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

#### **6.1.2 Caracterización Geotécnica (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

### **6.2 Geomorfología (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

### **6.3 Caracterización del Suelo**

A continuación se presentan algunas descripciones del suelo:

#### **6.3.1 Descripción del Uso del Suelo**

El área donde se pretende desarrollar el proyecto es un área de fincas ganaderas, con uso de suelo destinado para actividades agropecuarias. Cuenta con una vegetación de pasto y árboles de eucalipto dispersos en el terreno. Ver Figura 6-1.

**Figura 6-1. Uso de suelo actual en el terreno**



### **6.3.2 Deslinde de la Propiedad**

El proyecto, se desarrollará en la Finca N° 26231 código de ubicación 4415 propiedad de la empresa Paso a Paso, S.A ubicada en el corregimiento de Volcán en el nuevo distrito de Tierras Altas. Sus colindantes, son los que se describen a continuación:

**Norte:** Resto de la Finca 26231

**Sur:** Vía de acceso de piedra

**Este:** Resto de la Finca 26231

**Oeste:** Resto de la Finca 26231

### **6.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **6.4 Topografía**

El terreno de la futura construcción es plano en su totalidad.

#### **6.4.1 Mapa de Topografía, según área a desarrollar a Escala 1:50,000 (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

#### **6.5 Clima (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

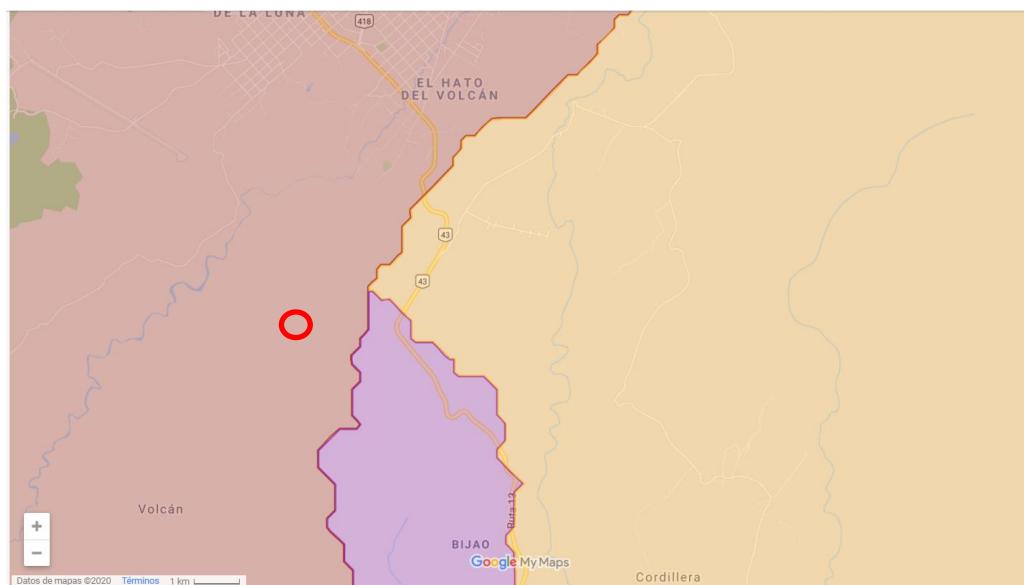
#### **6.6 Hidrología**

El área de influencia del Proyecto en general, se encuentra dentro de la Región Hídrica del Pacífico Occidental, comprende la provincia de Chiriquí, el sur de la Comarca Ngöbe Buglé y la parte oeste y sur de la provincia de Veraguas. Sus cursos de agua desembocan en el pacífico y sus rangos de precipitación oscilan entre 1,000 y 3,000 mm/año; para el caso del norte de Chiriquí, alcanzan los 6,000 mm/año.

La cuenca hídrica más cercana al terreno es la N°102 que corresponde al río Chiriquí Viejo. La longitud del río principal es de 161 km. El Chiriquí Viejo, es el nombre del río principal, pero su caudal es alimentado por distintos ríos o subcuencas, por mencionar algunos: río Candela, río Guizado, río Colorado, Quebrada Barriles, Río Caisán, Río Gariché, Río Caña Blanca, Río Jacú, entre otros.

Dentro del terreno objeto de este Estudio, no se ubican cuerpos de agua superficiales.

**Figura 6-2. Cuenca del Río Chiriquí Viejo**



Fuente: Mapas interactivos. Ministerio de Ambiente 2020.

### **6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales**

No aplica, ya que en el área de influencia directa del proyecto no existen fuentes de agua superficiales.

Colindante con el sitio de construcción se encuentra una laguna artificial que se ha creado con el tiempo por la acumulación del agua. La misma no será afectada por el proyecto.

#### **6.6.1.1 Caudales (máximos, mínimos y promedio anual) (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

#### **6.6.1.2 Corrientes Mareas y Oleajes (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

### **6.6.2 Aguas Subterráneas (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

#### **6.6.2.1 Identificación de acuífero (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **6.7 Calidad del Aire**

El área de influencia del proyecto, presenta buena calidad del aire por encontrarse cercano a áreas utilizadas para el pastoreo y vegetación arbórea existente, cabe destacar que, en otras fincas cercanas, fuera del área del proyecto, se encuentran extensiones de bosque natural y de bosque de galería.

### **6.7.1 Ruido**

El objetivo de esta sección es establecer las condiciones de línea base en cuanto a los niveles de ruido en aquellas áreas que, debido a su proximidad a las zonas de trabajo, y por las actividades a ser desarrolladas, podrían considerarse como receptores sensibles.

Durante el recorrido para el levantamiento de la línea base no se percibieron ruidos, mas allá de los naturalmente generados y/o esporádicos ruidos de vehículos que transitan la vía a Volcán. La actividad a realizar se encuentra en alguna medida en armonía con el medio circundante.

### **6.7.2 Olores**

En la visita de inspección realizada para el reconocimiento del predio, en su parte interna y en el área de influencia directa donde erigirá el proyecto, no se identificó fuente o actividad generadora de malos olores. El proyecto por la naturaleza de las tareas que se desarrollarán en la fase de construcción y el tipo de material e insumos no producirá olores molestos, puesto que los mismos no son de carácter orgánico propios de la actividad y serán mitigados con la aplicación del Plan de Manejo ambiental en la etapa de operación.

### **6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el Área (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

### **6.9 Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

### **6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **CAPÍTULO 7**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

## **ÍNDICE**

<b>7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 Características de la Flora.....	7-2
7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE) .....	7-5
7.1.2 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	7-7
7.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo en una Escala de 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	7-7
7.2 Características de la Fauna .....	7-7
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I) .....	7-9
7.3 Ecosistemas frágiles (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	7-9
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas (no aplica para un EsIA Categoría I). ....	7-9

### **Listado de Tablas**

Tabla 7-1. Inventario forestal realizado.....	7-6
---	-----

### **Listado de Figuras:**

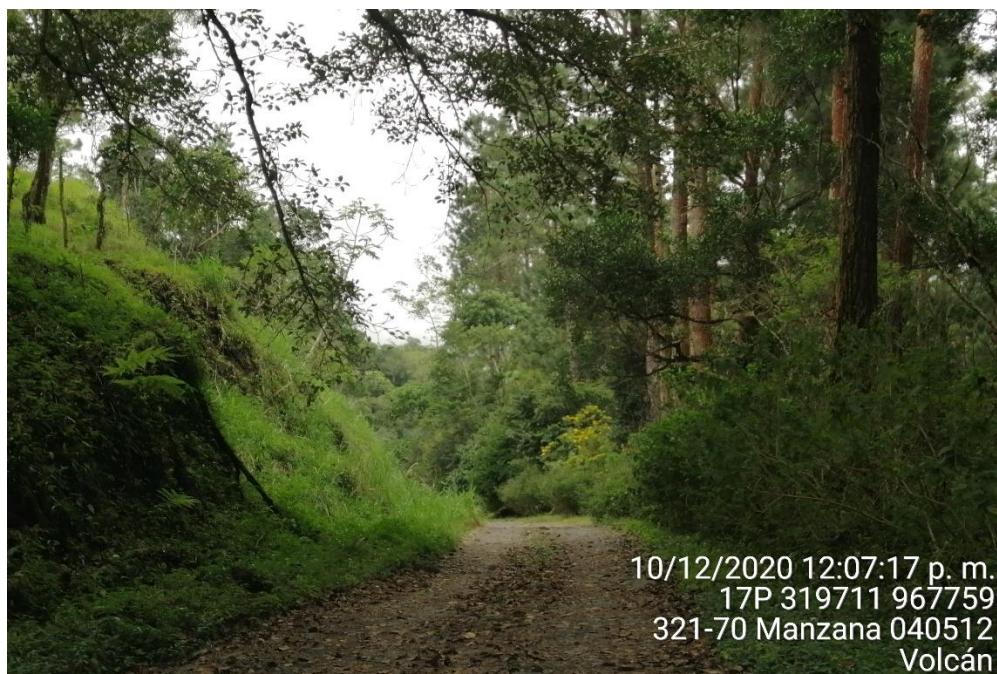
Figura 7-1. Área de influencia indirecta del proyecto .....	7-1
Figura 7-2. Área de influencia directa del proyecto.....	7-3
Figura 7-3. Especie <i>Tillandsia oertediana</i> .....	7-4
Figura 7-4. Especie <i>Maxillaria pseudoneglecta</i> .....	7-4
Figura 7-5. Medición del DAP en el AID.....	7-7
Figura 7-6. Aves observadas en campo.....	7-8

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En esta sección del documento se presenta la información para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo.

El área de estudio ha sido utilizada por muchos años como potrero en donde predominan las cercas vivas, en la delimitación de parcelas y árboles de eucalipto dispersos en el terreno. El sitio del proyecto colinda con un área que es influenciada por niveles de agua variables a causa de una pequeña laguna al Este.

**Figura 7-1. Área de influencia indirecta del proyecto**



Vía de acceso hacia el sitio del proyecto. Vegetación herbácea y arbustiva

Fuente: Recorrido de campo, 2020.



Fuente: Recorrido de campo, 2020.

La metodología se basó en muestreo aleatorio tanto de especies vegetales como animales, fotografía e identificación de especies en campo o comparaciones con la literatura existente.

## 7.1 Características de la Flora

La zona estaba dominada por la especie comúnmente conocida como eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) y de vegetación herbácea típica de zonas pantanosas o con una alta influencia de agua: *Sisyrinchium micranthum*, *Verbena littoralis*, *Solanum nigrescens*. Además de especies epífitas principalmente en árboles utilizados como cercas vivas, *Polypodium* sp, *Peperomia* sp y la orquídea *Maxillaria pseudoneglecta* y especies a orilla de camino como *Heliconia lankesteri*, *Calathea guzmaniaoides*, *Myrsine coriaceae*, *Psidium guajava*, *Gliricidia sepium*.

**Figura 7-2. Área de influencia directa del proyecto**



Fuente: Recorrido de campo, 2020.

Cabe destacar la presencia a los alrededores, pero no dentro de la zona que será impactada, de la especie endémica de Panamá y Costa Rica, *Tillandsia oerstediana*. Ver Figura 7-3.

**Figura 7-3. Especie *Tillandsia oerstediana***



Fuente: Recorrido de campo, 2020.

**Figura 7-4. Especie *Maxillaria pseudoneglecta***



Fuente: Recorrido de campo, 2020.

### **7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Miambiente)**

El polígono donde se realizará la construcción de la micro lechería tiene algunos árboles de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) que podrían ser talados durante la etapa de construcción y otros que podrán ser incorporados como parte del proyecto, motivo por el cual se realizó el inventario forestal en el área.

Para este Inventario se utilizó la técnica forestal reconocida por la ANAM la cual consiste en el inventario pie a pie, aplicando una intensidad del cien por ciento (100%), en el área de la planta. Se incluyó todo árbol con un diámetro mayor de 20 centímetros de DAP, se identificó el nombre común y científico, la Altura Total (Ht) y la Altura comercial (Hc) de cada uno de los individuos.

#### **Diámetro a la altura de pecho (DAP)**

Es la medición del grosor de todos los árboles de las diferentes especies existentes, con diámetros mayores o iguales a 20 cm, utilizando una cinta diamétrica.

Generalmente esta medición se efectúa a los 1.30 m. del nivel del suelo, salvo algunas excepciones, cuando existen formaciones, raíces tabulares u otras causas, que se mide a 30 cm arriba del defecto. Los árboles bifurcados por debajo del DAP, se registran como árboles independientes, los bifurcados por arriba del DAP, se consideran como un solo árbol.

#### **Calidad del fuste**

Para la evaluación de esta característica fenotípica, se utilizan tres calidades de fuste a saber: para la calidad de fuste A se utilizó un valor de 0.70, para la calidad de fuste B se utilizó un valor de 0.60 y para la calidad de fuste C se utilizó un valor de 0.45.

Se consideraron como fuste A, aquellos árboles que presentaron troncos rectos, libres de nudos y protuberancias, aprovechables en un 70%, independientemente del diámetro, como fuste B aquellos con cierto grado de deformación en el tronco, pero aprovechables al menos en un 60% del volumen comercial y para el fuste C, se consideraron los árboles dañados, destroncados, torcidos y cuyo volumen comercial estaba afectado en más del 45 %, según lo establecido mediante resolución AG- 0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo a normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales.

#### **Altura comercial**

Se mide la altura comercial en metros, para determinar el volumen comercial aprovechable. La altura comercial se define como el largo del fuste entre el tocón (30.0 cm del suelo) y el inicio de la copa o las primeras ramas gruesas, menos defectos o deformidades que se

excluyeron en la medida, por considerarse no aprovechables para realizar el cálculo de volumen se utilizó la formula elaborada por FAO y adoptada por el Ministerio de Ambiente.

$$V = DAP^2 \times 0.7854 \times Hc \times ff$$

En donde:

V= Volumen ( $m^3$ )

DAP= Diámetro a la altura del pecho (metros)

Hc= Altura comercial (metros)

f.f= Factor de forma 0.60

## **Resultados**

El inventario dio como resultado la medición de 10 árboles de la especie eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) que se encontraban en el polígono del área de influencia directa donde será construida la micro lechería. Los detalles del inventario, se presentan en la Tabla 7-1:

**Tabla 7-1. Resultados del inventario forestal realizado**

Nº	Nombre común	Nombre científico	DAP (m)	Altura comercial	Área basal	Volumen comercial
1	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.495	7.00	0.1924	0.8083
2	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.360	6.50	0.1018	0.3970
3	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.355	5.50	0.0990	0.3266
4	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.420	7.00	0.1385	0.5819
5	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.385	6.50	0.1164	0.4540
6	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.355	7.00	0.0990	0.4157
7	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.415	4.50	0.1353	0.3652
8	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.436	5.00	0.1493	0.4479
9	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.265	6.00	0.0552	0.1986
10	Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0.285	4.00	0.0638	0.1531
						<b>4.1483</b>

Fuente: Elaborado por el consultor en base a inventario forestal realizado, octubre 2020

Algunas imágenes de la medición realizada, se presentan en la Figura

**Figura 7-5. Medición del DAP en el AID**



Fuente: inventario forestal realizado, octubre 2020.

**7.1.2 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I

**7.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo en una Escala de 1:20,000 (No aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## 7.2 Características de la Fauna

En el momento del recorrido en el sitio del proyecto, no se ubicó ninguna especie de fauna en el área, ya que el terreno donde se realizará el proyecto es un área de potrero con algunos árboles dispersos de eucalipto.

Sin embargo, es importante mencionar que, en el área de influencia indirecta del proyecto, se ubican ciertas especies de fauna como son (aves), esto se atribuye a que el área del proyecto colinda con una laguna artificial.

Entre las especies de aves vistas y fotografiadas a los alrededores se encuentran: Paint-billed Greebe, zambullidor de pico grueso (*Podilymbus podiceps*), Least Grebe (*Tachybaptus dominicus*), Fiery-billed Aracari, pichilingo (*Pteroglossus frantzii*), garza bueyera (*Bubulcus ibis*).

**Figura 7-6. Aves observadas en campo**



Tucán, *Pteroglossus frantzii*



Garza bueyera (*Bubulcus ibis*)

Fuente: El Consultor, en base a recorrido de campo, octubre 2020.

**7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción (No aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

**7.3 Ecosistemas frágiles (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

**7.3.1 Representatividad de los ecosistemas (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **CAPÍTULO 8**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

## **INDICE**

<b>8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes .....	8-1
8.2 Características de la Población (no aplica para un EsIA Categoría I).....	8-1
8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	8-1
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad (no aplica para un EsIA Categoría I).....	8-1
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas .....	8-1
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas .....	8-2
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	8-2
8.3.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación Ciudadana .....	8-2
8.3.1.1 Descripción del proceso de convocatoria y participación ciudadana .....	8-3
8.3.1.2 Encuestas a la población en el área de Influencia del Proyecto.....	8-5
8.3.2 Resultados .....	8-10
8.3.2.1 Parte I: Generalidades del Encuestado.....	8-10
8.3.2.2 Parte II: Percepción de la comunidad sobre el Proyecto.....	8-14
8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados .....	8-20
8.5 Descripción del paisaje.....	8-21

### **Listado de Figuras**

Figura 8-1. Volante informativa .....	8-4
Figura 8-2. Área de las instalaciones de Finca Guardia.....	8-5
Figura 8-3. Colindante de Finca Guardia, Laguna de recreación .....	8-6
Figura 8-4. Residencias en la vía de acceso al sitio del proyecto .....	8-7
Figura 8-5. Ejemplo de la Encuesta empleada en el Plan de Participación Ciudadana .....	8-9
Figura 8-6. Llamada y comunicación vía telefónica – Sra. Carmen de la Guardia .....	8-16
Figura 8-7. Aplicación de encuestas en el área de influencia directa Sr. Manuel Mojica .....	8-17
Figura 8-8. Encuesta en local comercial y residencia – Sra. Mirian Navarro .....	8-18
Figura 8-9. Encuesta aplicada en Arte Cruz – Sr. José De la Cruz.....	8-19

Figura 8-10. Paisaje del área.....	8-21
Figura 8-11. Laguna del área .....	8-22

### **Listado de Gráficas**

Gráfica 8-1. Genero del Encuestado.....	8-11
Grafica 8-2. Edad del encuestado.....	8-12
Grafica 8-3. Años de residir en el lugar.....	8-12
Gráfica 8-4. Distribución por Ocupación de los Encuestados.....	8-13
Gráfica 8-5. Principales Problemas que afectan la Comunidad de los Encuestados.....	8-13
Gráfica 8-6. Considera que será positivo o negativo.....	8-14

### **Listado de Anexos**

Anexo 8.1 – Lista de firmas y encuestas aplicadas en el área de Influencia del Proyecto.
Anexo 8.2 – Entrevistas realizadas con actores claves del área
Anexo 8.3 – Audio de contacto telefónico con la Señora Carmen de La Guardia.

## **8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO**

En este capítulo se presenta el diagnóstico demográfico, social y económico del área de influencia del Proyecto Construcción de la micro lechería en el corregimiento de Volcán distrito de Tierras Altas.

Se describe además en este capítulo, el uso actual de la tierra en sitios colindantes, la percepción que tienen las personas del área de influencia con respecto al proyecto, los mecanismos de consulta que fueron utilizados en el Plan de Participación Pública y la descripción del paisaje.

La información utilizada para el análisis socioeconómico, corresponde tanto a datos obtenidos de fuentes primarias (visitas de campo, encuestas, entrevistas con actores claves), como datos de fuentes secundarias (datos e información del MIVI, Contraloría General de la República y otros).

La unidad básica de asignación para la descripción del ambiente socioeconómico es el Corregimiento.

### **8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes**

El proyecto, se desarrollará en la Finca N° 26231 código de ubicación 4415 propiedad de la empresa Paso a Paso, S.A ubicada en el corregimiento de Volcán en el nuevo distrito de Tierras Altas. Sus colindantes, son los que se describen a continuación:

**Norte:** Resto de la Finca 26231

**Sur:** Vía de acceso de piedra

**Este:** Resto de la Finca 26231

**Oeste:** Resto de la Finca 26231

### **8.2 Características de la Población (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para EsIA Categoría I.

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

No aplica para EsIA Categoría I.

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

No aplica para EsIA Categoría I.

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

Si bien nadie duda de la relevancia de los aspectos biofísicos a ser considerados en el análisis ambiental, mayor aún es la importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

En tal sentido, el Ministerio de Ambiente, considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental, la normatividad establecida a través del Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el marco del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009 “por lo cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre del 2006”.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto en cuestión, se diseñó un programa de encuestas ciudadanas con la finalidad de interpretar la percepción de la comunidad de personas beneficiadas o afectadas por el desarrollo del mismo. Con este propósito se estudiaron las actividades del Proyecto y se definieron los impactos en las actividades sobre los usuarios y de entorno del área de influencia.

### **8.3.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación Ciudadana**

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa de las instancias institucionales estatales o semi estatales, al acceso de la información, acción judicial, la denuncia ante las autoridades competentes, vigilancia ciudadana, sugerencia y representación indirecta en instancias públicas.

Objetivos Específicos:

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto.

- Retroalimentar la Línea de Base con la opinión y sugerencias de los agentes sociales debidamente identificados, de modo tal que sirva de insumo en la elaboración de escenarios posibles para el diseño del Plan de Manejo Socio Ambiental.

#### ***8.3.1.1 Descripción del proceso de convocatoria y participación ciudadana***

La relevancia del Plan de Participación Ciudadana (PPC) radica en el proceso de su organización y los posibles diálogos que se abren con la ciudadanía del corregimiento de Volcán y específicamente en el área de influencia más cercana al sitio donde se realizará el proyecto.

El PPC aporta información sobre los procesos que caracterizan al Área de Influencia, desde las percepciones de los actores involucrados en las actividades de construcción y posterior funcionamiento del Proyecto de construcción de la micro lechería en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas.

El Plan de Participación Ciudadana se da a través de la aplicación de encuestas a la población relacionada a las actividades de construcción del proyecto y a la difusión de información por medio de volantes en el área de influencia del proyecto. Ver modelo de la volante informativa en la Figura 8-1:

**Figura 8-1. Volante informativa**

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**



10/12/2020 11:38:46 a.m.  
17P 319394 967705  
214-7 1ra a Norte  
Volcán

**PROYECTO:** Construcción de la micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí

**PROMOTOR:** Paso a Paso, S.A

**REPRESENTANTE LEGAL:** Omar Pitti

**LOCALIZACIÓN:** Sector de Finca Guardia.

**POSSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:**

- Generación de empleo durante las actividades de construcción y operación
- Empoderar a las mujeres rurales del área
- Introducir la industrialización y valor agregado en la producción local, fortaleciendo la nutrición escolar.
- Producir un alimento de calidad, buen sabor y rico en nutrientes.
- Mejorar la calidad de vida de los gestores locales.

**POSSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:**

- Contaminación del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido, durante la Etapa de construcción.
- Contaminación del suelo: por la posible descarga o generación de residuos líquidos o sólidos durante la Etapa de Operación
- Accidentes laborales: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo, durante la etapa de construcción

La **CONSULTA PÚBLICA**, para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se estará realizado la semana entre el 12 al 16 de octubre, en las viviendas y locales ubicados cerca del área de Influencia del Proyecto. Se aplicarán encuestas, sondeos de opinión y entrevistas con actores claves en los alrededores y se le agradece su participación y colaboración.

Para obtener mayor información acerca del proyecto, se le agradece realizar sus consultas al correo electrónico [ibsoconsultores@gmail.com](mailto:ibsoconsultores@gmail.com), o al teléfono 6781-1642.

### **8.3.1.2 Encuestas a la población en el área de Influencia del Proyecto**

El área de influencia socioeconómica se circumscribe al área del corregimiento de Volcán. Es importante resaltar que en el área de influencia indirecta y los colindantes del sitio de estudio, no se ubican residencias, sino fincas que son destinadas al pastoreo y cría de ganado bovino.

Muy cerca del área de impacto directo, se encuentra un área de recreación y esparcimiento conocida como Finca Guardia, donde los locales y extranjeros pueden realizar caminatas, montar caballo y disfrutar del bello paisaje y clima del área. Las otras residencias son casas y cabañas de campo, que mantienen el acceso restringido para el personal. En las imágenes a continuación se ilustran algunas de las fotografías capturadas en el momento de la visita de campo en el mes de octubre de 2020.

**Figura 8-2. Área de las instalaciones de Finca Guardia**



Fuente: Recorrido de campo, octubre 2020

**Figura 8-3. Colindante de Finca Guardia, Laguna de recreación**



Fuente: Recorrido de campo, octubre 2020

Finca Guardia permanecía cerrado al público, cuando se realizó la visita de campo para el levantamiento de la línea base, sin embargo, el equipo consultor se puso en contacto con la administradora del lugar la Licenciada Karina, la cual nos comunicó que cualquier tipo de entrevista se realizaba con la Señora Carmen Guardia que es la dueña y propietaria de las Fincas circundantes al proyecto.

Algunas de las residencias que se encuentran cerca del sitio del proyecto, son utilizadas como Finca que son visitadas los fines de semana o casas de campo y permanecían cerradas los días que se intentó aplicar las encuestas. Algunas imágenes de estas se presentan a continuación:

**Figura 8-4. Residencias en la vía de acceso al sitio del proyecto**



Fuente: Recorrido de campo, octubre 2020. Casa ubicada a 440 metros del AID



Fuente: Recorrido de campo, octubre 2020. Vivienda ubicada a 700 metros del AID



Fuente: Recorrido de campo, octubre 2020. Vivienda ubicada a 1.1 km del AID

El levantamiento de información se realizó de manera coordinada con el equipo de diagnóstico social. La colaboración con el equipo encargado del diagnóstico se realizó a través de dos actividades principales: la primera, coordinación para la aplicación conjunta de técnicas de recolección de información, principalmente observación y encuestas aplicadas a la población a muestrear, y la segunda, intercambio de información y análisis sobre el contexto y realidad del área de influencia y su entorno más inmediato.

En la Figura 8-5 se observa un ejemplo del cuestionario utilizado para capturar la percepción de las comunidades dentro del Área de Influencia del Proyecto.

Esta encuesta se divide en dos (2) secciones principales, aparte de señalar la ubicación del lugar de la encuesta, el nombre del encuestador y la fecha de su aplicación: 1) La primera en donde se describen las generalidades de la ocupación y el tiempo que tiene de residir en el área. 2) La segunda corresponde principalmente a la percepción del encuestado en relación al Proyecto; si ha escuchado acerca de él y su opinión sobre los posibles impactos y beneficios del Proyecto, su opinión sobre mejoras al Proyecto o medidas para mitigar los impactos negativos y finalmente si tiene algún comentario adicional en relación al mismo.

**Figura 8-5. Ejemplo de la Encuesta empleada en el Plan de Participación Ciudadana**

**ENCUESTA INDIVIDUALIZADA**

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

**DISTRITO:** Tierras Altas

**CORREGIMIENTO:** Volcán

**LUGAR:** \_\_\_\_\_

Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
Mixta:

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

- |                                 |  |  |   |                                |                                  |                                 |
|---------------------------------|--|--|---|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input type="checkbox"/>                        | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |                                |                                  |                                 |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                 | 35-44 <input type="checkbox"/>              | 45-54 <input type="checkbox"/> | 55 -64 <input type="checkbox"/>  | 64 ó + <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                  | 11-15 <input type="checkbox"/>              | > 15 <input type="checkbox"/>  | No Res. <input type="checkbox"/> |                                 |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/> | Independiente <input type="checkbox"/>      |                                |                                  |                                 |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input type="checkbox"/>  | Ama de Casa <input type="checkbox"/>        |                                |                                  |                                 |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>                                 | Estudiante <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/> |                                |                                  |                                 |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Si  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Pienso que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Si  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Si  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

### **8.3.1.3 Entrevista con actores claves**

Se incluyó como parte del Plan de participación ciudadana la entrevista con la autoridad local, siendo esto el Honorable representante del corregimiento de Volcán, el licenciado Juan Carlos Lezcano.

Las entrevistas con los comentarios emitidos se presentan en la sección de Anexos.

## **8.3.2 Resultados**

### **8.3.2.1 Parte I: Generalidades del Encuestado**

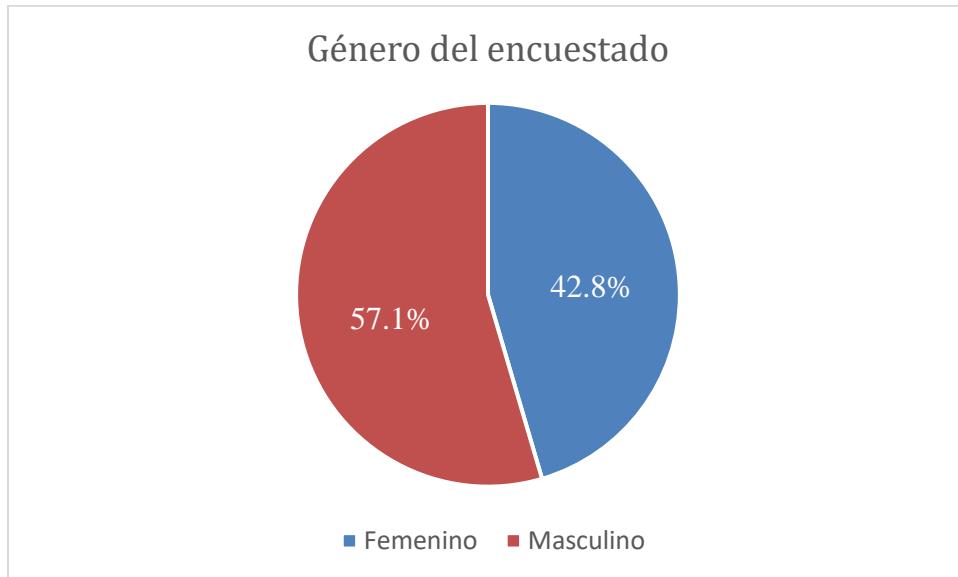
Para conocer la percepción de la población respecto al proyecto, se aplicó un total de 21 encuestas en el área de influencia directa del proyecto y en el área de Volcán (ver [Anexo 8.1](#)) y esto se debe a que en el área no existen residencias cercanas, sino áreas de Finca, donde en algunos casos no se pudo contactar a los dueños y en otros casos no se encontraban en las viviendas y se les dejó volante informativa en un lugar visible de la casa.

La encuesta de la Señora Carmen De La Guardia, se realizó de manera telefónica y los comentarios emitidos se expresan como parte del análisis de la encuesta y en comentarios adicionales y recomendaciones.

El muestreo se realizó en las residencias más próximas al sitio de obra en la vía de acceso hacia Volcán y en Volcán, el día 15 de octubre de 2020.

La muestra contó con una distribución en género con un 57.1% de participación masculina y 42.8% femenina (ver Gráfica 8-1).

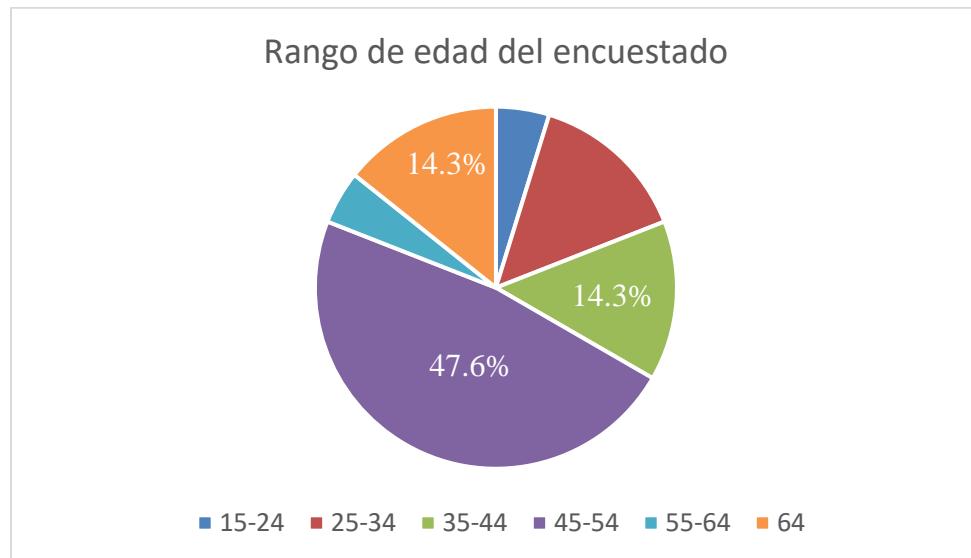
**Gráfica 8-1. Genero del Encuestado**



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de las Encuestas aplicadas.

El rango entre 45-54 años representa el 47.6% de los encuestados, mientras que un 14.3% está entre el rango de los 64 años o más. De igual manera con el mismo porcentaje las personas con rango de edad entre los 35-44 años.

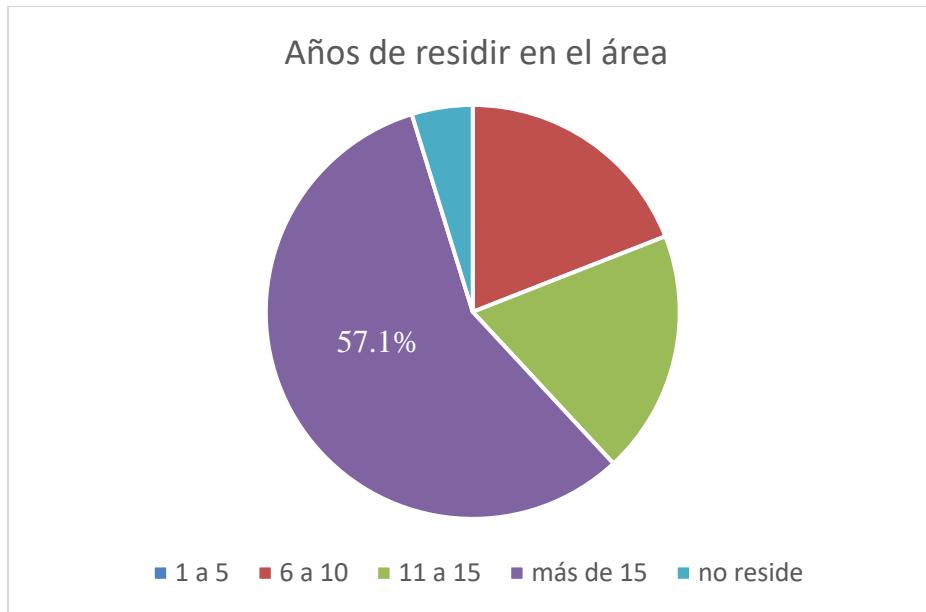
**Gráfica 8-2. Rango de edad del encuestado**



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de las Encuestas aplicadas.

El 57.1% de los encuestados tienen más de 15 años de residir en el área y el resto tiene entre 6 a 12 años. Grafica 8-3.

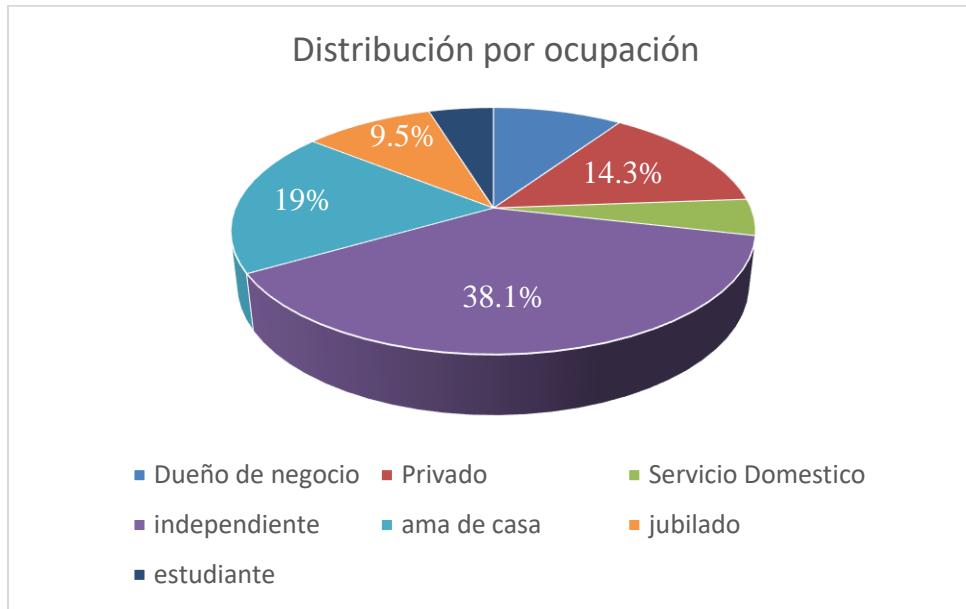
**Gráfica 8-3. Años de residir en el área**



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de las Encuestas aplicadas.

De los 21 encuestados, el 38.1% son personas que trabajan independientes, como fue mencionado anteriormente en áreas de Fincas, el 14.3% los que trabajan en empresa privada. Con un porcentaje de 19% ubicamos a las amas de casa y los jubilados representan el 9.5%. Ver Gráfica 8-4.

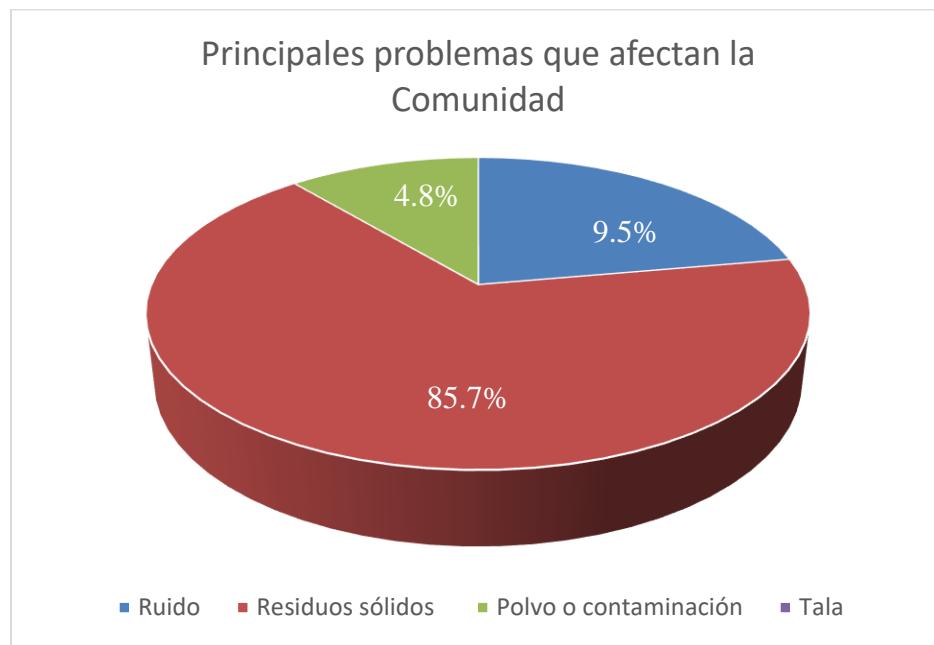
**Gráfica 8-4. Distribución por Ocupación de los Encuestados**



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de las Encuestas aplicadas.

El 85.7% de los encuestados identificaron que el principal problema que afecta a su comunidad es la recolección de los residuos sólidos, seguido por el problema del ruido que representa el 9.5%, mientras que el 4.8% señala el problema del polvo o contaminación (Ver Gráfica 8-5).

**Gráfica 8-5. Principales Problemas que afectan la Comunidad de los Encuestados**



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de las Encuestas aplicadas.

### **8.3.2.2 Parte II: Percepción de la comunidad sobre el Proyecto**

En cuanto a la pregunta de si habían escuchado anteriormente de la intención de realizar el proyecto de construcción de la micro lechería, el 62% (13 encuestados) mencionó que no habían escuchado anteriormente hablar del tema. Por lo tanto, en cada una de las ocasiones se procedió a explicar el proyecto, con la volante informativa y bosquejo de distribución de áreas.

Con respecto a la pregunta si consideraban que el proyecto objeto de este Estudio, sería positivo o negativo para la comunidad, el 100% (21 encuestados) consideran que el mismo será positivo ya que según los objetivos y justificación del proyecto, el mismo proporcionará a las mujeres del área una oportunidad laboral y elaborarán un producto alimenticio de alta calidad para ofrecerlo en los centros escolares a los niños. Ver Gráfica 8-6.

**Gráfica 8-6. Considera que será positivo o negativo**



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de las Encuestas aplicadas.

La consideración acerca de los impactos positivo del proyecto, tiene que ver según mencionan los encuestados con el hecho de que ese tipo de negocio genera mayor entradas y movimiento en la comunidad y trae fuentes de empleo cuando el mismo ya esté en operación.

Cuando se les consultó acerca de que si consideraban que el proyecto, podría generar algún posible impacto ambiental, el 80.9% (17 encuestados) consideran que este tipo de proyecto, no generará impactos ambientales significativos al ambiente y el 19% (4 encuestados) manifiestan que el proyecto generará la tala de árboles, ruido en el ambiente durante las actividades de construcción por la operación de la maquinaria pesada y el incremento en la generación de

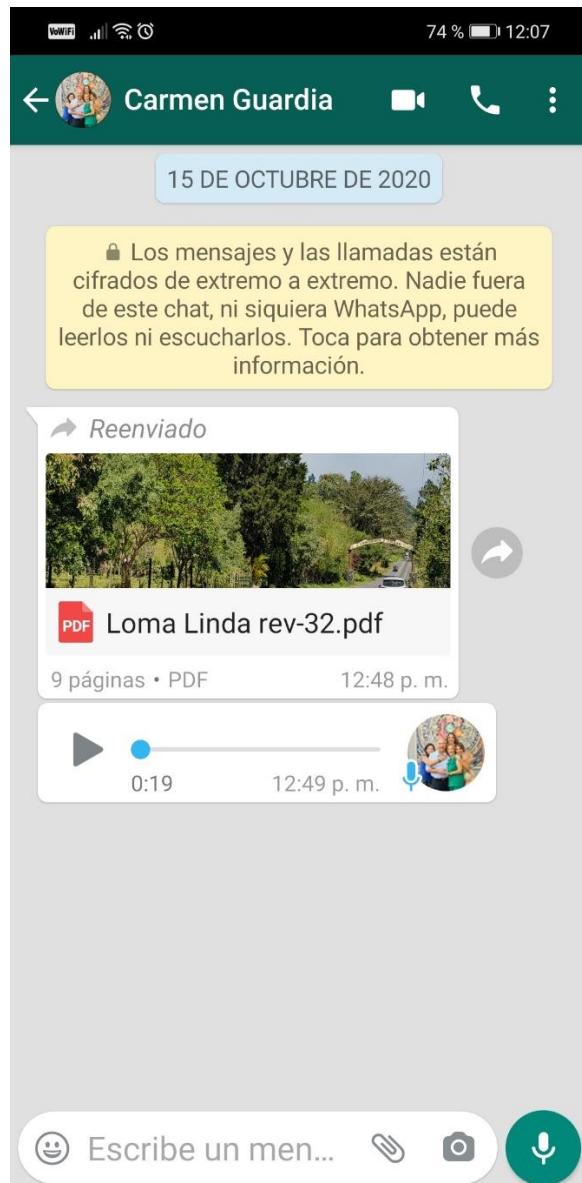
residuos sólidos en el área por la presencia de trabajadores. Sin embargo, se les mencionó que estos serán impactos temporales y que se tendrán que mitigar con la aplicación del PMA de la obra.

Entre los comentarios mencionados por los locales destacan el tema del agua, ya que la comunidad no posee acueducto del IDAAN, sino que utilizan los ojos de agua para abastecimiento doméstico, motivo por el cual el Promotor antes de iniciar el proyecto tendrá que solicitar todos los permisos necesarios con respecto a una concesión de agua para actividad industrial en la fuente de agua natural que se encuentra cerca del área de influencia.

Este mismo tema del agua fue expuesto por la Señora Carmen de la Guardia, en encuesta aplicada por contacto telefónico, ya que actualmente la Finca Guardia (área de recreación y esparcimiento) se mantenía cerrada al público el día de la visita, por motivos de la Pandemia a nivel mundial. La Señora Guardia expresó su aval al proyecto de la micro lechería ya que manifiesta que el mismo traerá más empleos para el área, sin embargo, me dejó muy claro y un poco exaltada su preocupación por un proyecto residencial llamado Loma Linda que se ha mencionado últimamente y expresó su total descontento con el mismo, ya que menciona que para tan grande desarrollo residencial de donde van a obtener el agua, situación que la afectaría a ella directamente. Se le mencionó a la Señora Guardia telefónicamente que este estudio de impacto ambiental, no tenía nada que ver con ese proyecto, que en su momento cuando se realice la participación ciudadana para ese Proyecto, ella con total tranquilidad podrá emitir sus comentarios, sin embargo, nos pareció correcto dejar plasmado en este capítulo lo mencionado en la correspondiente llamada.

La llamada fue realizada el mismo día de las encuestas aplicadas en campo, el día 15 de octubre de 2020, y por medio del whatssapp la Señora Guardia nos envió un documento acerca del mencionado proyecto residencial y un audio con su opinión. El audio formará parte de los anexos de este Estudio de Impacto ambiental como evidencia del contacto realizado. Ver Figura 8-6 y Audio en el Anexo 8.3.

**Figura 8-6. Llamada y comunicación vía telefónica – Sra. Carmen de la Guardia**



Fuente: Captura de pantalla del celular de consultora. Octubre 2020

En las fotografías a continuación, se presentan algunas evidencias que muestran la ejecución del Plan de Participación Ciudadana implementado para el Proyecto.

**Figura 8-7. Aplicación de encuestas en el área de influencia directa Sr. Manuel Mojica**



Residencia y local de venta de legumbres propiedad del Sr. Mojica



Fuente: Plan de participación Ciudadana, 2020. Local y residencia ubicada a 800 metros del AID

**Figura 8-8. Encuesta en local comercial y residencia – Sra. Mirian Navarro y otros**



Fuente: Plan de participación Ciudadana, 2020. Local comercial y residencia ubicada a 1.3 km

**Figura 8-9. Encuesta aplicada en Arte Cruz – Sr. José De la Cruz**



Fuente: Plan de participación Ciudadana, 2020. Local comercial ubicado a 1.4 km del AID

**Figura 8-10. Encuesta aplicada en el área de Volcán**



Fuente: Plan de participación Ciudadana, 2020.

Las encuestas originales y la lista de firma se presentan en la sección de anexos de este Estudio.

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

Según la información provista en el capítulo 3 del Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), confeccionado por la Autoridad Nacional del Ambiente y el Gobierno Nacional, en la zona de estudio no existen sitios históricos, arqueológicos o culturales designados por ley, principalmente porque el proyecto se desarrolla en un área intervenida previamente por las construcciones de vías e infraestructuras en el sector.

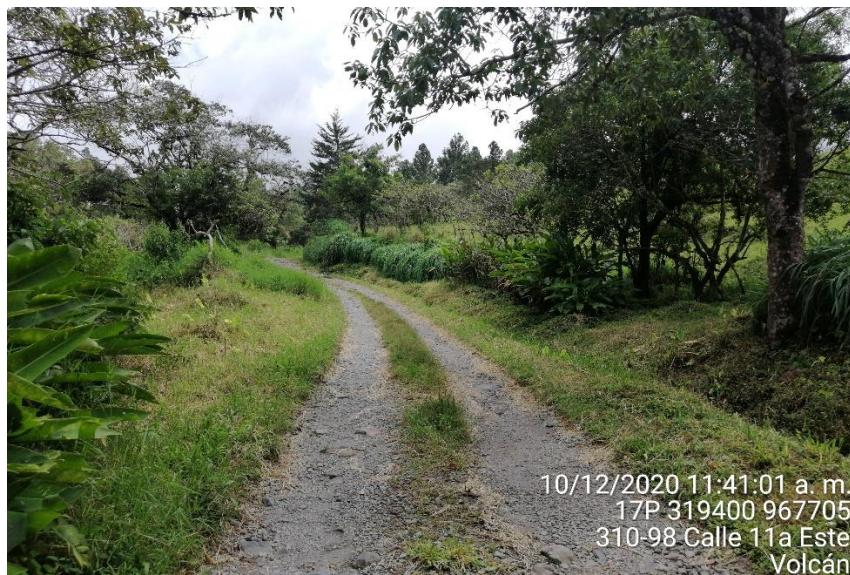
En consulta a los encuestados, se preguntó acerca de su conocimiento acerca de hallazgos reportados en construcciones cerca del sitio de obra y estos manifestaron que no, sin embargo, en caso de que se registre algún hallazgo durante las actividades de construcción, el promotor tendrá que dar aviso al Instituto Nacional de Cultura (INAC).

## **8.5 Descripción del paisaje**

El paisaje en el área del proyecto es de tipo proyección natural, donde es posible observar áreas con uso de suelo agropecuario y zonas de árboles dispersos que proporcionan un ambiente ideal para la fauna del área.

Es un paisaje muy poco intervenido, con presencia de extensas áreas de fincas donde se cuenta con ganado y sitios de esparcimiento como la Laguna colindante al sitio del proyecto. Ver Figura 8-11 y Figura 8-12.

**Figura 8-11. Paisaje del área**



Fuente: Recorrido del área, octubre 2020. Camino de acceso al sitio del proyecto

**Figura 8-12. Laguna del área**



Fuente: Recorrido del área, octubre 2020. Camino de acceso al sitio del proyecto

## **CAPÍTULO 9**

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

## **INDICE**

<b>9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9-1</b>
9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea de Base) en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Esperadas (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	9-1
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 .....	9-1
9.2.1 Identificación de los impactos Ambientales.....	9-1
9.2.2 Caracterización de los Impactos.....	9-4
9.2.3 Resumen de los Impactos .....	9-7
9.2.4 Valoración de los impactos identificados.....	9-7
9.3 Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	9-15
9.4 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto .....	9-15

### **Lista de Tablas:**

Tabla 9-1. Identificación de impactos socio ambientales por Medio .....	9-2
Tabla 9-2. Caracterización de los Impactos .....	9-4
Tabla 9-3. Valorización de los Impactos .....	9-6
Tabla 9-4. Jerarquización de los Impactos.....	9-7
Tabla 9-5. Tabla de Identificación de Impactos.....	9-8
Tabla 9-6. Valoración de Impactos .....	9-9

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

En este capítulo se desarrollan las tareas de identificación, descripción y/o caracterización de los posibles impactos ambientales.

Las tareas descritas se llevan a cabo atendiendo los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente (antes ANAM) en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del año 2009, que reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006.

### **9.1 Análisis de la Situación Ambiental Previa (Línea de Base) en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Esperadas (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

### **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**

#### ***9.2.1 Identificación de los impactos Ambientales***

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cuantitativa. Para ello se levantó la matriz que permitió contrastar las diferentes actividades del Proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de especialidad.

Para la Matriz de Identificación de Impactos utilizada se dividió el Ambiente en siete (7) componentes o medios, en los cuales se presentan los posibles impactos asociados al proyecto, tal y como se señalan en la Tabla 9-1:

**Tabla 9-1. Identificación de impactos socio ambientales por Medio**

MEDIO	POSIBLE IMPACTO A GENERARSE
ACUÁTICO	<u>No existen impactos en este medio</u>
ATMOSFÉRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo</li> <li>• Incremento temporal en los niveles de ruido.</li> </ul>
TERRESTRE (SUELO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación del suelo por compactación o nivelación</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos</li> <li>• Generación de procesos erosivos</li> </ul>
BIÓTICO (FLORA Y FAUNA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la cobertura forestal y vegetal</li> <li>• Posible afectación de la fauna existente</li> </ul>
SOCIOECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento en la economía local y regional</li> <li>• Riesgo de accidentes laborales</li> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Incremento en el consumo de productos lácteos nacionales</li> <li>• Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos</li> </ul>
HISTÓRICO Y CULTURAL	<u>No existen impactos en este medio</u>
PAISAJÍSTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural</li> </ul>

Fuente: Los Consultores.

En cuanto al desarrollo del Proyecto, a continuación, se señalan las principales actividades por cada una de las etapas que contempla el Proyecto:

#### **A. Etapa de Planificación:**

En esta fase se incluye el estudio de factibilidad, planos de terreno y su topografía, además de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Adicionalmente el Promotor realizará las consultas y gestiones con las Instituciones correspondientes (Municipio de Tierras Altas, Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Salud) en relación con el desarrollo del mismo.

Se llevará a cabo además la elaboración de los planos de construcción del proyecto, estos serán presentados ante las instituciones arriba citadas para la aprobación de los mismos.

Estas actividades no generan un impacto sobre el ambiente, simplemente definen y limitan las áreas o propiedades a afectar (ej. el área de influencia directa – AID), así como los recursos naturales y culturales, e infraestructuras o servicios, que se verán afectadas por el diseño final de la obra. Sin embargo, es importante señalar que todas estas actividades serán necesarias para continuar con la ejecución de las siguientes dos etapas, la etapa de construcción y la de operación y mantenimiento.

#### **B. Etapa de Construcción:**

A continuación, se mencionan las actividades propias de la Etapa de Construcción, que fueron anteriormente descritas en el Capítulo 5 de Descripción del Proyecto.

1. Agrimensura
2. Preparación del sitio de obra
3. Levantamiento de galeras e infraestructura
4. Transporte de materiales
5. Manejo de Desperdicios de la Construcción y Residuos Sólidos

#### **C. Etapa de Operación y Mantenimiento**

A continuación, se mencionan las actividades propias de la Etapa de Operación y Mantenimiento, que fueron anteriormente descritas en el Capítulo 5 de Descripción del Proyecto.

1. Puesta en marcha de la micro lechería
2. Mantenimiento de las instalaciones

#### **D. Etapa de Abandono**

1. Paralización de las obras

### **9.2.2 Caracterización de los Impactos**

La caracterización de los impactos ambientales se da mediante los siguientes argumentos cualitativos y cuantitativos (ver Tabla 9-2), los cuales son valorizados para obtener la importancia del impacto (ver Tabla 9-3).

**Tabla 9-2. Caracterización de los Impactos**

<b>Clasificación</b>	<b>Tipología</b>	<b>Descripción</b>
Naturaleza del Impacto		La naturaleza del impacto indica la forma en que el impacto actúa sobre su entorno; puede ser positiva (+) o negativa (-).
Signo	+/-	El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
Intensidad	I	Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.
Extensión	EX	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual. Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total; considerando las situaciones intermedia, según su gradación, como impacto Parcial y Extenso. En el caso de que el efecto sea puntual pero se produzca en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta.
Momento	MO	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto Plazo. Si es un periodo de tiempo que va de 1 a 5 años, Medio Plazo, y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, Largo Plazo.
Persistencia	PE	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y hasta que el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctivas. Si dura menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz. Si dura entre 1 y 10 años, Temporal; y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente.

<b>Clasificación</b>	<b>Tipología</b>	<b>Descripción</b>
Reversibilidad	RV	Se refiere a la posibilidad de restitución/regeneración del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previstas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Puede ser de Corto Plazo, Medio Plazo o Irreversible.
Recuperabilidad	MC	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto. En este caso, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas de mitigación o correctivas). El efecto es totalmente Recuperable, según lo sea de manera inmediata ( $> 1$ año) o a medio plazo (entre 1 y 10 años), si lo es parcialmente, es decir que no se recupera en su totalidad, el efecto es Mitigable. Finalmente, el efecto es Irrecuperable, cuando la alteración imposible de reparar, tanto por acción natural, como por la humana. En el caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el efecto se comporta como Mitigable.
Sinergia	SI	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.
Acumulación	AC	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
Efecto	EF	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.
Periodicidad	PR	La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto Periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto Irregular), o constante en el tiempo (efecto Continuo).

Fuente: Conesa, 2003

**Tabla 9-3. Valorización de los Impactos**

Clasificación	Valores	Clasificación	Valores
<b>Naturaleza</b>		<b>Intensidad (I)</b>	
Impacto beneficioso (Positivo)	+	Baja	1
Impacto Perjudicial (Negativo)	-	Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
<b>Extensión (EX)</b>		<b>Momento (MO)</b>	
Puntual	1	Largo Plazo	1
Parcial	2	Mediano Plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítico (Internacional)	(+4)		
<b>Persistencia (PE)</b>		<b>Reversibilidad (RV)</b>	
Fugaz	1	Corto Plazo	1
Temporal	2	Mediano Plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
<b>Sinergia (SI)</b>		<b>Acumulación (AC)</b>	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
<b>Efecto (EF)</b>		<b>Periodicidad (PR)</b>	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
<b>Recuperabilidad (MC)</b>		<b>Importancia (I)</b>	
Recuperable de manera inmediata	1		
Recuperable a medio plazo	2	<b>I = ± (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)</b>	
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		
Fuente: Conesa, 2003			

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en el cuadro anterior. Los Impactos identificados se agruparán atendiendo su importancia ambiental, de acuerdo a la siguiente distribución (ver Tabla 9-4).

**Tabla 9-4. Jerarquización de los Impactos**

<b>Importancia Ambiental</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Clasificación</b>
Impactos con importancia ambiental irrelevante	< 25	Bajo
Impactos con importancia ambiental moderada	25 a 50	Moderado
Impactos con importancia ambiental severa	50 a 75	Alto
Impactos con importancia ambiental crítica	> 75	Muy Alto

Fuente: Conesa, 2003

#### **9.2.3 Resumen de los Impactos**

En la Tabla 9-5, se observa la interacción entre los impactos de cada componente o medio del ambiente y las actividades de cada etapa del Proyecto. Siendo esto así se puede observar que para la Etapa de Construcción, se tendrán un total de 36 interacciones, para la etapa de Operación y mantenimiento un total de once (11) interacciones y de darse la Etapa de Abandono, se tendrán un total de una (1) interacción.

Esto es de esperarse, ya que es en la Etapa de Construcción, donde existe mayor movimiento de personal, materiales y actividades que podrían afectar el entorno y para la etapa de operación las actividades se limitarán al ofrecimiento de un producto alimenticio, contratación de mano de obra y mantenimiento de las instalaciones.

#### **9.2.4 Valoración de los impactos identificados**

Los impactos son valorados por actividades, debido a que para un impacto varía la importancia ambiental dependiendo de la actividad desarrollada. Esta valoración, se presenta en la Tabla 9-6:

**Tabla 9-5. Tabla de Identificación de Impactos**

Impactos		Actividades de la Etapa de Construcción					Total de la Etapa de Construcción	Actividades de la Etapa de Op. y		Total de la Etapa de O&M	Abandono	Total de la Etapa de Abandono	
Id	Manifestación del Impacto	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5		O1	O2				
<b>1</b>	<b>Acuático (agua)</b>												
<b>2</b>	<b>Atmosférico (aire)</b>												
2a	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo		1	1	1	1	4	1		1			
2b	Incremento temporal en los niveles de ruido		1	1	1	1	4	1	1	2			
<b>3</b>	<b>Terrestre (suelo)</b>												
3a	Afectación del suelo por compactación o nivelación		1	1			2						
3b	Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos		1	1	1		3						
3c	Generación de procesos erosivos		1	1			2						
<b>4</b>	<b>Biótico (Flora y Fauna)</b>												
4a	Pérdida de cobertura forestal y vegetal		1				1						
4b	Possible afectación de la fauna existente		1				1						
<b>5</b>	<b>Socioeconómico</b>												
5a	Incremento en la economía local y regional (+)		1	1	1	1	4	1	1	2			
5b	Riesgo de accidentes laborales		1	1	1	1	4	1		1			
5c	Generación de empleos (+)		1	1	1	1	4	1	1	2	1		
5d	Incremento en el consumo de productos lácteos nacionales (+)							1		1			
5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	
<b>6</b>	<b>Histórico y cultural</b>												
<b>7</b>	<b>Paisajístico</b>												
7a	Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural		1	1			2						
		<b>Totales</b>	1	12	10	7	6	<b>36</b>	7	4	<b>11</b>	2	<b>1</b>

Fuente: Los Consultores.

**Tabla 9-6. Valoración de Impactos**

Código	Etapa / Actividad / Tarea	No.	Descripción de la Acción	Id.	Manifestación del Impacto	Acuático (agua)	Atmosférico (aire)	Terrestre (suelo)	Biótico (flora/fauna)	Socio-económico	Hist. y Cultural	Paisajístico	Signo	IMPORTANCIA
														(+ ó -)
<b>IMPACTOS</b>														
A.	<i>Etapa de Planificación</i>	0				0	0	0	0	0	0	0		
B.	<i>Etapa de Construcción</i>	36				0	8	7	2	17	0	2		
1	<b>Agrimensura</b>			5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X			-		<b>Baja</b>
2	<b>Preparación del Sitio de obra</b>		Limpieza, desmonte, desbroce, remoción de capa vegetal	2a	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo	X						-		<b>Baja</b>
				2b	Incremento temporal en los niveles de ruido	X						-		<b>Baja</b>
				3a	Afectación del suelo por compactación o nivelación		X					-		<b>Baja</b>
				3b	Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos		X					-		<b>Baja</b>

Código	Etapa / Actividad / Tarea	No.	Descripción de la Acción	Id.	Manifestación del Impacto	Acuático (agua)	Atmosférico (aire)	Terrestre (suelo)	Biótico (flora/fauna)	Socio-económico	Hist. y Cultural	Paisajístico	Signo	IMPORTANCIA
				3c	Generación de procesos erosivos			X					-	Baja
				4a	Pérdida de cobertura forestal y vegetal				X				-	Baja
				4b	Possible afectación de la fauna existente				X				-	Baja
				5a	Incremento en la economía local y regional (+)				X				+	Baja
				5b	Riesgo de accidentes laborales				X				-	
				5c	Generación de empleos (+)				X				+	Baja
				5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X				-	
				7a	Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural						X	-	Baja	
3	<b>Levantamiento de galeras e infraestructuras</b>			2a	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo		X						-	Baja
				2b	Incremento temporal en los niveles de ruido		X						-	Baja
				3a	Afectación del suelo por compactación o nivelación			X					-	Baja

Código	Etapa / Actividad / Tarea	No.	Descripción de la Acción	Id.	Manifestación del Impacto	Acuático (agua)	Atmosférico (aire)	Terrestre (suelo)	Biótico (flora/fauna)	Socio-económico	Hist. y Cultural	Paisajístico	Signo	IMPORTANCIA
				3b	Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos			X					-	Baja
				3c	Generación de procesos erosivos			X					-	Baja
				5a	Incremento en la economía local y regional (+)				X				+	Media (+)
				5b	Riesgo de accidentes laborales				X				-	Baja
				5c	Generación de empleos (+)				X				+	Media (+)
				5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X				-	Baja
				7a	Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural						X	-		Baja
4	Transporte de materiales		Transporte de materiales desde sitio proveedor hasta el sitio de obra	2a	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo		X						-	Baja
				2b	Incremento temporal en los niveles de ruido		X						-	Baja
				3b	Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos			X					-	Baja

Código	Etapa / Actividad / Tarea	No.	Descripción de la Acción	Id.	Manifestación del Impacto	Acuático (agua)	Atmosférico (aire)	Terrestre (suelo)	Biótico (flora/fauna)	Socio-económico	Hist. y Cultural	Paisajístico	Signo	IMPORTANCIA
				5a	Incremento en la economía local y regional (+)				X				+	Baja
				5b	Riesgo de accidentes laborales				X				-	Baja
				5c	Generación de empleos (+)				X				+	Baja
				5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X				-	Baja
5	<b>Manejo de desperdicios de la construcción y residuos</b>		Recolección, almacenamiento y transporte	2a	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo		X						-	Baja
				2b	Incremento temporal en los niveles de ruido		X						-	Baja
				5a	Incremento en la economía local y regional (+)				X				+	Baja
				5b	Riesgo de accidentes laborales				X				-	Baja
				5c	Generación de empleos (+)				X				+	Baja
				5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X				-	Baja

Código	Etapa / Actividad / Tarea	No.	Descripción de la Acción	Id.	Manifestación del Impacto	Acuático (agua)	Atmosférico (aire)	Terrestre (suelo)	Biótico (flora/fauna)	Socio-económico	Hist. y Cultural	Paisajístico	Signo	IMPORTANCIA
C.	<b>Etapa de Operación y Mantenimiento</b>	11				0	3	0	0	8	0	0		
1	<b>Puesta en marcha de la microlechería</b>			2a	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo		X					-	Baja	
				2b	Incremento temporal en los niveles de ruido		X					-	Baja	
				5a	Incremento en la economía local y regional (+)				X			+	Media (+)	
				5b	Riesgo de accidentes laborales				X			-	Baja	
				5c	Generación de empleos (+)				X			+	Baja	
				5d	Incremento en el consumo de productos lácteos nacionales (+)				X			+	Media (+)	
				5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X			-	Baja	
2	<b>Mantenimiento</b>		Mantenimiento de la Edificación, pintura	2b	Incremento temporal en los niveles de ruido		X					-	Baja	
				5a	Incremento en la economía local y regional (+)				X			+	Baja	
				5c	Generación de empleos (+)				X			+	Baja	

Código	Etapa / Actividad / Tarea	No.	Descripción de la Acción	Id.	Manifestación del Impacto	Acuático (agua)	Atmosférico (aire)	Terrestre (suelo)	Biótico (flora/fauna)	Socio-económico	Hist. y Cultural	Paisajístico	Signo	IMPORTANCIA
				5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X			-	Baja	
D.	<b>Etapa de Abandono</b>	1				0	0	0	0	1	0	0		
1	<b>Paralización de las Obras</b>			5e	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)				X			-	Baja	

**9.3 Metodologías utilizadas en función de: i) la naturaleza de la acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

**9.4 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto**

En las secciones anteriores se ha señalado que durante la construcción de las obras e infraestructura del Proyecto habrán impactos negativos al ambiente local por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera provenientes de los vehículos, equipos y maquinaria de construcción, las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias a los trabajadores u obreros, dependiendo el grado de exposición y las condiciones de salud la población receptora. De acuerdo con la evaluación, estos impactos son de baja importancia debido a las condiciones actuales (línea base) que presenta un ambiente abierto y extenso donde no se prevé que el ruido y/o las concentraciones de gases tóxicos excedan los límites máximos permisibles debido a la propia dispersión y disipación de los mismos.

De igual forma se tendrán impactos positivos durante la Etapa de Construcción, los cuales se refieren a:

- Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada (en menor número) y no calificada, principalmente. De igual forma se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.
- Aumento en la demanda de bienes de construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios (mecánica general y especializada en vehículos a gasolina y diésel, y maquinaria y equipo de construcción, transporte de personal y misceláneos, etc.).

Durante la etapa de Operación y Mantenimiento, se mencionaron impactos negativos específicamente por la operación de la micro lechería y el manejo de los residuos líquidos y sólidos del área, que de darse un mal manejo puede generar malos olores y contaminación del suelo, sin embargo, se tendrán en el Plan de manejo las medidas de mitigación frente a este impacto.

Durante los trabajos de mantenimiento se podrían presentar impactos negativos de baja importancia, como el incremento de accidentes laborales y la generación de desechos sólidos y

líquidos. El resultado de la evaluación de estos impactos es de baja importancia, debido a su baja intensidad, extensión parcial, momento inmediato, persistencia fugaz, reversible y recuperabilidad.

Al igual que en la etapa de construcción, durante la etapa de operación y mantenimiento se esperan los siguientes beneficios o impactos positivos:

- Incremento en el consumo de productos lácteos y ofrecer un producto de calidad y que sea de alto valor nutritivo para los niños del área de Paso Ancho y otras escuelas.
- Incremento en la economía local del área
- De igual forma, este Proyecto contribuirá a impulsar la generación de empleos para las mujeres locales y para las actividades de mantenimiento tanto en el sector del Corregimiento de Volcán, como en sus alrededores.

Finalmente, en la Etapa de Abandono, de darse la misma por la paralización de las obras, se espera que se generen impactos sociales negativos como son el incremento en la generación de desechos mal manejados por el abandono del sitio.

## **CAPÍTULO 10**

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

## **ÍNDICE**

<b>10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</b>	<b>10-1</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental.....	10-1
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	10-5
10.3 Monitoreo.....	10-7
10.4 Cronograma de Ejecución.....	10-11
10.5 Plan de Participación Ciudadana (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	10-11
10.6 Plan de Prevención de Riesgos (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	10-11
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna .....	10-11
10.8 Plan de Educación Ambiental (no aplica para un EsIA Categoría I).....	10-11
10.9 Plan de Contingencia (no aplica para un EsIA Categoría I) .....	10-11
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono .....	10-12
10.11 Costo de la Gestión Ambiental .....	10-12

### **Listado de Tablas:**

Tabla 10-1. Medidas de mitigación a implementar .....	10-2
Tabla 10-2. Ente Responsable de la aplicación de la Medida.....	10-5
Tabla 10-3. Plan de Monitoreo .....	10-8

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

En este capítulo se presenta el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE LA MICRO LECHERÍA TROPICALES, S.A EN EL CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**” según lo establece el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 2011, el cual persigue se minimice la ocurrencia de los impactos ambientales y sociales significativos; para lo cual considera la organización establecida en el Decreto según la naturaleza de las acciones de la obra.

El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir y minimizar los impactos ambientales durante las actividades de planificación y diseño, construcción, y operación del Proyecto. En el caso de que el Promotor proponga medidas diferentes a las descritas en el Plan es su responsabilidad obtener la aprobación del Ministerio de Ambiente y/u otras entidades del Estado, cuya competencia así lo exija para la implementación de las nuevas medidas.

Los Objetivos del PMA:

1. Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para prevenir, minimizar, mitigar y compensar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del Proyecto, así como para potenciar los impactos positivos;
2. Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del Proyecto;
3. Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del Proyecto e implementar los controles necesarios;

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada Impacto Ambiental**

La presente sección presenta los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 9, y potenciar los impactos positivos. Es importante mencionar que las medidas a implementar son preventivas, ya que como se ha analizado los impactos resultantes son no significativos.

Como impactos negativos del proyecto, se presentan los siguientes:

- Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo (CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN)
- Incremento temporal en los niveles de ruido (CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN)
- Afectación del suelo por compactación o nivelación (CONSTRUCCIÓN)
- Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos (CONSTRUCCIÓN)
- Generación de procesos erosivos (CONSTRUCCIÓN)
- Pérdida de cobertura forestal y vegetal (CONSTRUCCIÓN)
- Posible afectación de la fauna existente (CONSTRUCCIÓN)
- Incremento en el riesgo de accidentes laborales (CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN)
- Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos (CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y ABANDONO)
- Introducción de un nuevo elemento en el paisaje natural (CONSTRUCCIÓN).

Las medidas de mitigación, frente a cada uno de estos impactos, se presentan en la Tabla 10-1:

**Tabla 10-1. Medidas de mitigación a implementar**

MÉDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
<b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Obtener todos los permisos Municipales y de otras instituciones antes de iniciar la construcción</li><li>• Coordinar con el ministerio de Ambiente para el pago de concesión de agua industrial</li><li>• Coordinar con la empresa Gas Fenosa las correspondientes conexiones al sistema eléctrico.</li><li>• Coordinar con el Cuerpo de Bomberos las revisiones de la Edificación en cuanto a conexiones eléctricas y alarma contra incendio.</li></ul>		
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>		

<b>MEDIO AFECTADO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>
<b>ATMOSFÉRICO</b>	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>• Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación de los trabajadores.</li> <li>• Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.</li> <li>• Comunicar de forma escrita a los transportistas o proveedores, que los camiones utilizados para el acarreo de material y residuos y la maquinaria pesada debe contar con un mantenimiento preventivo para evitar ruidos, derrames de hidrocarburos y emisiones.</li> </ul>
	Incremento temporal en los niveles de ruido	
<b>TERRESTRE (SUELO)</b>	Afectación del suelo por compactación o nivelación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará la intervención en el área previamente definida y se verificará que se cumpla con esto.</li> </ul>
	Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con paños absorbentes o material para limpieza de derrames.</li> </ul>
	Generación de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas de control de erosión, barreras vivas, geotextil, entre otros cuando sea necesario.</li> </ul>
<b>BIOLÓGICO</b>	Pérdida de cobertura forestal y vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de indemnización ecológica y el correspondiente permiso de tala.</li> <li>• Reforestar compensando en relación de 10 árboles por cada árbol talado.</li> </ul>
	Possible afectación de la fauna existente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitará la afectación de sitios aledaños. Solos lo definido en el AID.</li> <li>• Se capacitará a los trabajadores con respecto a la protección de la fauna del área.</li> </ul>
<b>SOCIO-ECONÓMICO</b>	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas.</li> <li>• Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.</li> <li>• Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.</li> </ul>

<b>MEDIO AFECTADO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA</b>
	Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>• Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de la misma de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores.</li> </ul>
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>		
<b>ATMOSFÉRICO</b>	Incremento temporal de la generación de gases y partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar el mantenimiento adecuado a los equipos de producción</li> <li>• Mantener las áreas de trabajo siempre limpias para evitar los malos olores</li> <li>• Dotar a los trabajadores de protección auditiva si es el caso.</li> </ul>
	Incremento temporal en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas</li> <li>• Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.</li> <li>• Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.</li> </ul>
<b>SOCIO-ECONÓMICO</b>	Incremento en el riesgo de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas</li> <li>• Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.</li> <li>• Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.</li> </ul>
	Incremento en la generación de residuos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los recipientes con tapas en las áreas de producción para la recolección de los residuos sólidos como empaques, bolsas, tapas, etc.</li> <li>• Los residuos sólidos (heces) y líquidos (orina) producto de los animales estabulados serán recolectados y mezclados con cascarrilla de arroz para airearlo y obtener compost.</li> <li>• Llevar un registro de manejo de las camas y la elaboración del compost</li> <li>• Realizar el lavado de las áreas con hidro lavadora para minimizar el consumo de agua.</li> <li>• Contar con un pozo séptico y empresa que le de mantenimiento al mismo cada cierta frecuencia de años.</li> <li>• Los residuos de uso veterinario como jeringas y agujas, deben ser dispuesta en recipientes de plástico resistente y dispuestos según legislación.</li> </ul>
<b>ETAPA DE ABANDONO</b>		

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
SOCIO-ECONÓMICO	Incremento en la Problemática de salubridad pública por la generación de residuos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el área del lote limpia de herbazales y malezas.</li> <li>• Disponer los residuos generados de manera adecuada.</li> </ul>

Fuente: Los Consultores.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el PROMOTOR DEL PROYECTO. El Promotor debe comunicar por escrito al Contratista (constructores) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos.

**Tabla 10-2. Ente Responsable de la aplicación de la Medida**

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	ENTIDAD REGULADORA
<b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b>		
Obtener todos los permisos Municipales y de otras instituciones antes de iniciar la construcción	Promotor	Municipio de Las Tablas
Coordinar con el Ministerio de Ambiente para trámite de construcción de pozo y solicitud de concesión de agua		Mi Ambiente
Coordinar con la empresa Gas Fenosa las correspondientes conexiones al sistema eléctrico.		Gas Fenosa
Coordinar con el Cuerpo de Bomberos las revisiones de la Edificación en cuanto a conexiones eléctricas y alarma contra incendio.		Cuerpo de Bomberos
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>		
Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente Municipio de Tierras Altas Ministerio de Salud
Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación tanto de los trabajadores como los moradores de la comunidad.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente Ministerio de Salud
Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente Municipio de Tierras Altas

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ENTIDAD REGULADORA</b>
Comunicar de forma escrita a los transportistas o proveedores, que los camiones utilizados para el acarreo de material y residuos y la maquinaria pesada debe contar con un mantenimiento preventivo para evitar ruidos, derrames de hidrocarburos y emisiones.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Realizar la intervención y afectación en las áreas previamente definidas	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Contar con paños absorbentes o material para limpieza de derrames.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Aplicar técnicas de control de erosión, barreras vivas, geotextil, entre otros cuando sea necesario	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Realizar los trámites de indemnización ecológica y permiso de tala.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Reforestar compensando en relación de 10 árboles por cada árbol talado.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Se evitará la afectación de sitios aledaños. Solos los definidos como AID	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Capacitar a los trabajadores con respecto a la protección de la fauna del área.	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas	Promotor Contratista	CSS Ministerio de Salud
Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.	Promotor Contratista	CSS Ministerio de Salud
Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad	Promotor Contratista	CSS Ministerio de Salud
Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de la misma de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores	Promotor Contratista	Ministerio de Salud Ministerio de Ambiente
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>		
Proporcionar el mantenimiento adecuado a los equipos de producción	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente
Mantener las áreas de trabajo siempre limpias para evitar los malos olores	Promotor Contratista	Ministerio de Ambiente

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ENTIDAD REGULADORA</b>
Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal	Promotor Contratista	CSS
Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad.	Promotor Contratista	CSS Ministerio de Salud
Contar con los recipientes con tapas en las áreas de producción para la recolección de los residuos sólidos como empaques, bolsas, tapas, etc.	Promotor Contratista	Municipio de Tierras Altas
Los residuos sólidos (heces) y líquidos (orina) producto de los animales estabulados serán recolectados y mezclados con cascarilla de arroz para airearlo y obtener compost.	Promotor Contratista	Ministerio de Salud Ministerio de Ambiente
Realizar el lavado de las áreas con hidro lavadora para minimizar el consumo de agua.	Promotor Contratista	Ministerio de Salud Ministerio de Ambiente
Contar con un pozo séptico y empresa que le de mantenimiento al mismo cada cierta frecuencia de años.	Promotor Contratista	Ministerio de Salud Ministerio de Ambiente
Los residuos de uso veterinario como jeringas y agujas, deben ser dispuesta en recipientes de plástico resistente y dispuestos según legislación.	Promotor Contratista	Ministerio de Salud Ministerio de Ambiente
Llevar un registro del cambio de las camas y elaboración del compostaje	Promotor Contratista	Ministerio de Salud Ministerio de Ambiente
<b>* ETAPA DE ABANDONO</b>		
Mantener el área del lote limpia de herbazales y malezas.	Promotor	Municipio de Tierras Altas
Disponer los residuos generados de manera adecuada.		

Fuente: Los Consultores.

\* Las medidas de mitigación para la Etapa de Abandono aplican siempre y cuando se dé una paralización en las actividades constructivas por parte del Promotor, sin embargo, existirá una Etapa de retiro de maquinarias y residuos, luego de concluida la Etapa de Construcción, donde el Promotor asegurará la limpieza de las áreas que hayan sido intervenidas y restituirá a su condición original, si fuera el caso.

### **10.3 Monitoreo**

El objetivo del Plan de Monitoreo Ambiental es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la construcción del Proyecto.

El monitoreo ambiental lo llevará a cabo el promotor en conjunto con la empresa Constructora. Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente informe, así

como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en la Tabla 10-3:

**Tabla 10-3. Plan de Monitoreo**

MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
<b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b>			
Obtener todos los permisos Municipales y de otras instituciones antes de iniciar la construcción	Promotor	Una sola Vez, Al inicio	Registro de aprobación Municipal Permiso de construcción
Coordinar con el Ministerio de Ambiente para permiso de construcción de pozo y trámite de concesión de agua		Anual	Recibos de pago
Coordinar con la empresa Gas Fenosa las correspondientes conexiones al sistema eléctrico.		Una sola Vez, Al inicio	Aprobación o registro de Gas Fenosa
Coordinar con el Cuerpo de Bomberos las revisiones de la Edificación en cuanto a conexiones eléctricas y alarma contra incendio.		Una sola Vez, Al inicio	Aprobación o registro de la Inspección del Cuerpo de Bomberos
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>			
Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías de los tanques con tapas, en un lugar adecuado
Rociar con agua el área de la construcción cuando sea necesario, para evitar la generación de polvo y afectación tanto de los trabajadores como los moradores de la comunidad.	Promotor Contratista	Semanalmente dependiendo de las condiciones climáticas	Fotografías de la realización del riego
Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.	Promotor Contratista	Permanente	Registro o bitácora diaria de horas trabajadas
Comunicar de forma escrita a los transportistas o proveedores, que los camiones utilizados para el acarreo de material y residuos y la maquinaria pesada debe contar con un mantenimiento preventivo para evitar ruidos, derrames de	Promotor Contratista	Mensualmente	Notas o comunicado con firma de recibido de los informados. Registro de los mantenimientos de las maquinarias

***Estudio de Impacto Ambiental Categoría I***  
**Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí**

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>INDICADOR</b>
hidrocarburos y emisiones.			
Realizar la intervención y afectación en las áreas previamente definidas	Promotor Contratista	Permanente	Delimitación de las áreas de trabajo Fotografías de evidencias
Contar con paños absorbentes o material para limpieza de derrames. (Un kit)	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías de los materiales en el área de trabajo.
Aplicar técnicas de control de erosión, barreras vivas, geotextil, entre otros cuando sea necesario	Promotor Contratista	Durante la preparación del sitio de obra	Fotografías de los materiales en el área de trabajo.
Realizar los trámites de indemnización ecológica y permiso de tala.	Promotor Contratista	Al inicio de la construcción	Recibo de pago Permiso de tala emitido
Reforestar compensando en relación de 10 árboles por cada árbol talado.	Promotor Contratista	Durante la construcción	Plantación establecida
Capacitar a los trabajadores con respecto a la protección de la fauna del área.	Promotor Contratista	Durante la construcción	Listas de asistencia Material de capacitación
Los trabajadores deben contar con su equipo de seguridad personal: botas, cascos, vestimenta apropiada, guantes, mascarillas	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías, Registro de entrega de equipos de protección personal
Mantener las áreas de trabajo limpias y en orden para evitar accidentes.	Promotor Contratista	Permanente	Fotografías
Cumplir con la legislación establecida en materia de seguridad	Promotor Contratista	Permanente	Comunicados y fotografías
Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de un sanitario portátil, vigilar la frecuencia de limpieza de la misma de manera semanal y verificar el uso de la misma por parte de los trabajadores.	Promotor Contratista	Durante la construcción	Registro de limpieza de los sanitarios

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>OPERACIÓN</b>			
Proporcionar el mantenimiento adecuado a los equipos de producción	Promotor	Operación	Registro de mantenimiento de los equipos de producción e instalaciones
Contar con los recipientes con tapas en las áreas de producción para la recolección de los residuos sólidos como empaques, bolsas, tapas, etc.	Promotor	Operación	Fotografías y recibos de pago por recolección de residuos
Los residuos sólidos (heces) y líquidos (orina) producto de los animales estabulados serán recolectados y mezclados con cascarrilla de arroz para airarlo y obtener compost.	Promotor	Operación	Bitácora de control Revisión de áreas Fotografías
Llevar un registro de manejo de las camas y la elaboración del compost	Promotor	Operación	Bitácora de registro
Realizar el lavado de las áreas con hidro lavadora para minimizar el consumo de agua.	Promotor	Durante la actividad de limpieza y lavado	Fotografías
Contar con un pozo séptico y empresa que le de mantenimiento al mismo cada cierta frecuencia de años.	Promotor	Cada dos años o dependiendo de la carga	Registro de limpieza por empresa autorizada
Los residuos de uso veterinario como jeringas y agujas, deben ser dispuesta en recipientes de plástico resistente y dispuestos según legislación.	Promotor	Visita veterinaria	Recipientes rotulados como desechos peligrosos
<b>ABANDONO</b>			
Mantener el área del lote limpia de herbazales y malezas.	Promotor	En caso de que el proyecto sea abandonado	Fotografías
Disponer los residuos generados de manera adecuada.	Promotor		Fotografías Registro de recolección de residuos

Fuente: Los Consultores, 2020

Nota: Se recomienda al Promotor llevar un registro del cumplimiento de las medidas a implementar en este PMA, de manera semanal.

## **10.4 Cronograma de Ejecución**

La periodicidad de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, y compensación se presentaron en la Tabla 10-3 de la Sección 10.3. Es preciso mencionar que la duración de la construcción será de 6 meses.

## **10.5 Plan de Participación Ciudadana (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **10.6 Plan de Prevención de Riesgos (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

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

Como se presentó en el Capítulo 7 del medio biológico, el AID del Proyecto se encuentra ubicada en un área dedicada a la ganadería y en un ambiente natural, cerca del área de Finca Guardia.

Los pocos animales que se encuentran en el AID pertenecen al grupo denominado “fauna común”. Estas especies se adaptan fácilmente al entorno y se pueden ubicar en refugios en los árboles dispersos de las áreas verdes o en sitios donde se acumulan los desperdicios que genera la comunidad, por lo tanto, no se considera necesaria la realización de una operación de rescate y reubicación de la flora y fauna.

De igual manera los trabajadores según indica el PMA, serán capacitados en temas de conservación de la naturaleza y protección de la fauna del área.

En el caso de encontrar algún animal que pueda verse afectado durante la etapa de construcción, se le avisará inmediatamente a la Autoridad Competente.

## **10.8 Plan de Educación Ambiental (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **10.9 Plan de Contingencia (no aplica para un EsIA Categoría I)**

No aplica para un EsIA Categoría I.

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

No aplica para un EsIA Categoría I.

## **10.11 Costo de la Gestión Ambiental**

Los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación de aspectos de seguridad y ambiente. El costo de la gestión ambiental se estima en doce mil quinientos balboas con 00/100 dólares. (12,500.00)

## **CAPÍTULO 11**

# **AJUSTE ECONÓMICO (NO APLICA)**

## **CAPÍTULO 12**

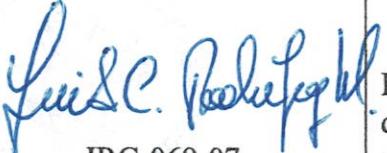
### **LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO**

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

### 12.1 Firmas Debidamente Notariadas

A continuación, se presentan las firmas de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA, debidamente notariadas:

### 12.2 Registro de Consultor(es)

Nombre del Consultor	No. de Registro	Responsabilidad
Ing. Zuleika Ibañez Ing. Forestal 4-735-1084	 IRC-077-09	Coordinadora del Estudio de Impacto ambiental. Descripción del componente físico y socioeconómico Consulta Ciudadana
Ing. Luis Carlos Rodríguez Ing. Ambiental 7-701-1853	 IRC-069-07	Identificación y caracterización de impactos y Plan de Manejo Ambiental.



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-723-2468

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:  
Munoz Can ced # 7-701-1853 (Y) Luis Carlos Rodriguez  
Luis Carlos Rodriguez Rivera Can ced  
# 4-735-1084

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)  
de la cedula(s) de lo cual soy juntamente con los testigos que suscriben  
David 14 de Octubre de 2020



Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo

Testigo



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I  
Construcción de la Micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas,  
provincia de Chiriquí

#### 12.2.1 Especialistas Colaboradores del Estudio de Impacto Ambiental

Nombre del Consultor	Firma	Responsabilidad
<b>Lic. Rodolfo Flores Botánico 4-731-2245</b>	<i>Rodolfo Flores</i>	Descripción del Componente biológico Flora y Fauna. Medidas de mitigación

Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Rodolfo Flores  
Glendy Castillo de Osigian Céd 4-728-2468

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)  
de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben  
David Ochoa y Glendy Castillo de Osigian

Testigo

Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo



## **CAPÍTULO 13**

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **ÍNDICE**

<b>13</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>13-1</b>
13.1	Conclusiones .....	13-1
13.2	Recomendaciones .....	13-1

## **13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 Conclusiones**

Después de haber realizado la Descripción Ambiental (Línea Base) y la Identificación y Evaluación Preliminar de Impactos, se concluye que el Proyecto “Construcción de la micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, es viable ambientalmente.

A pesar de que durante la ejecución del Proyecto (etapa de construcción y operación) se presentarán impactos ambientales negativos, en su evaluación se determinó que estos serían de importancia baja y no significativo. Por otro lado, los impactos positivos (beneficios) de importancia media o moderados se presentaron en el medio socioeconómico, especialmente por la generación de empleo directos e indirectos, empleos a la mano de obra femenina locales y por el consumo de productos lácteos nacionales y poder brindar un alimento de calidad para complementar la nutrición infantil.

Dentro de estos límites del Proyecto (AID) no se encuentra ningún tipo de vegetación ni fauna vulnerable, que sea necesario conservar.

Desde el punto de vista de la percepción de las comunidades aledañas al Proyecto, la realización de esta obra no producirá mayor malestar a las comunidades, con excepción del ruido generado que es temporal y consideran por otro lado que la ejecución del Proyecto será un impacto positivo para la comunidad.

### **13.2 Recomendaciones**

A continuación, se presentan las recomendaciones generales para asegurar que se logre una viabilidad ambiental en el desarrollo del Proyecto:

- El Promotor debe cumplir con lo establecido en la Legislación, sobre el procedimiento para la Evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: Admisión, evaluación-análisis y decisión (aprobación). Antes de esto el Promotor, no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra.
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable y los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del Proyecto, y lo indicado en el Estudio.
- El Proyecto deberá implementar un Plan de Monitoreo y Seguimiento durante la realización de las obras, para garantizar que todos los impactos sean monitoreados y controlado de acuerdo

a las medidas presentadas en el PMA. Recopilar todas aquellas evidencias (notas, fotos, registros, etc) de aplicación, eficiencia y monitoreo de las medidas de mitigación planteadas.

- El promotor tendrá que realizar todos los trámites con el Municipio, Cuerpo de bomberos, MINSA y Mi Ambiente, en el momento oportuno.
- El promotor deberá mantener en todo momento una buena comunicación con la comunidad dentro del Área de Influencia Indirecta y las Autoridades Municipales, de manera que cualquier inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dichas comunidades sea atendido de forma oportuna.

## **CAPÍTULO 14**

## **BIBLIOGRAFÍA**

**ÍNDICE**

<b>14</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>14-1</b>
-----------	--------------------------	-------------

## **14 BIBLIOGRAFÍA**

- CONESA F., VICENTE (2010) – Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4<sup>a</sup>. Ed. España. Editorial Mundi – Prensa. 864 p.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo.
- HERNANDES, R., FERNANDEZ, C y BATISTA, P. (2000). Metodología de la Investigación. 1<sup>a</sup> ed. España. Editorial Mc Graw Hill.
- Kandus, P., Quintana, R. D., Minotti, P. G., Oddi, J., Baigún, C., Trilla, G. G., & Ceballos, D. (2011). Ecosistemas de humedal y una perspectiva hidrogeomórfica como marco para la valoración ecológica de sus bienes y servicios. Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Buenos Aires: INTA, 265-290.
- Ramsar, C. (1971). Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas. Ramsar, 2, 1971.
- Información de planos y datos técnicos proporcionados por el Promotor.

## **CAPÍTULO 15**

## **ANEXOS**

**ANEXO 5.1**

**CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOCIEDAD**

**PASO APASO, S.A**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2020.10.15 17:13:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
254842/2020 (0) DE FECHA 10/14/2020

QUE LA SOCIEDAD

#### PASO A PASO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 674668 (S) DESDE EL JUEVES, 10 DE SEPTIEMBRE DE 2009

#### - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

##### - QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUIS ANTONIO CHING CABALLERO

SUSCRITOR: MIGUEL LEE AU

DIRECTOR: OMAR PITTY BARROSO(U)OMAR PITTI BARROSO

DIRECTOR: LUIS ANTONIO CHING

DIRECTOR: MIGUEL LEE AU

DIRECTOR: MERYELEEN VILLARREAL DE CABALLERO

DIRECTOR: YAJAIRA VIVIANA CERRUD VILLAMONTE

PRESIDENTE: OMAR PITTY BARROSO(U)OMAR PITTI BARROSO

VICEPRESIDENTE: LUIS ANTONIO CHING

VOCAL: YAJAIRA VIVIANA CERRUD VILLAMONTE

AGENTE RESIDENTE: LIC. FRANCISCO JAVIER BARROSO MONTENEGRO.

SECRETARIO: MERYELEEN VILLARREAL CABALLERO

TESORERO: MIGUEL LEE AU

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: OMAR PITTY BARROSO, EN LA AUSENCIA TEMPORAL DEL PRESIDENTE LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRA LA TESORERA MERYELEEN VILLARREAL DE CABALLERO O EL VICE-PRESIDENTE LUIS ANTONIO CHING

#### - QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10,000.00), REPRESENTADO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/100.00), CADA UNA TODAS LAS ACCIONES SERAN COMUNES NOMINATIVAS LA SOCIEDAD SOLO EMITIRA ACCIONES NOMINATIVAS. QUEDA EXPRESAMENTE PROHIBIDA LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR

#### - ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 15 DE OCTUBRE DE 2020A LAS 2:38 P.  
M. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402734497**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E2C56DCA-DC05-4C95-B02A-403F5AE1EBA9

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

1/1

## **ANEXO 5.2**

### **CERTIFICADO DE PROPIEDAD DE LA FINCA N° 26231 CÓDIGO DE UBICACIÓN 4415**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2020.10.15 17:33:33 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 254835/2020 (0) DE FECHA 10/14/2020.

#### DATOS DEL INMUEBLE

##### **(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4415, FOLIO REAL Nº 26231 (F)**

CORREGIMIENTO VOLCÁN, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 4556 m<sup>2</sup> 99 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 4556 m<sup>2</sup> 99 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE OCHOCIENTOS MIL BALBOAS (B/.800,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE SIETE MIL QUINIENTOS BALBOAS (B./.7,500.00) NÚMERO DE PLANO: CH40512098 .

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** SUROESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2587, SURESTE: TERRENOS NACIONALES, NORESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2587, NOROESTE: RESTO LIBRE DELA FINCA 2587.

FECHA DE INSCRIPCION: 16/12/1986.

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

FECHA DE ADQUICISION: 30/09/2015.

PASO A PASO,S.A. (RUC 674668) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO NACIONAL DE PANAMA POR LA SUMA DE UN MILLÓN DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHO BALBOAS (B./1,269,908.00) Y POR UN PLAZO DE 15 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 3.06% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 6% ANUAL . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4415, FOLIO REAL Nº 26231 (F), EL DÍA JUEVES, 14 DE JULIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 316116/2016 (0).

**ANOTACIÓN:** CON LA FINALIDAD DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 1591 Y 1592 DEL CODIGO CIVIL Y PARA QUE SE HAGAN LAS NOTAS AL MARGEN DE LAS INSCRIPCIONES HIPOTECARIAS QUE PESAN SOBRE ESTA FINCA SE LE HA DESEMBOLSADO HASTA EL PRESENTE LA SUMA DE B./120,000.00 - REFERENTE A LA LINEA DE CREDITO OTORGADA MEDIANTE ESCRITURA 2320, DEL 12/7/2016. DE LA NOTARIA TERCERA , INGRESADA MEDIANTE ENTRADA NUMERO 316116. TOMO 2016 .. INSCRITO EL DÍA VIERNES, 12 DE MAYO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 189023/2017 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 15 DE OCTUBRE DE 2020:14 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402734503**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BAC82DCC-DEED-4363-8AA1-2A5BEC944387

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

1/1

**ANEXO 8.1**

**ENCUESTAS Y ENTREVISTAS DE PARTICIPACIÓN  
CIUDADANA**

## LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí**”, en el mes de OCTUBRE del año 2020.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	Manuel Mojica	4-884012
2	Miriam Navarro	4-167-993
3	José Delacruz González	4-81-877
4	CARMEN DE LA GUARDIA	—
5	MARÍA ALEXANDRA BÓMEZ	4-857-1169
6	LUCAS M. Rivera	—
7	ELIZABETH Esteíbí	4-270-29
8	Maria Camacho	—
9	Ovidio Martínez C.	4-168-336
10	Victorino Caballero	4-705-1086
11	ALEXANDER MURGOS	4-225-149
12*	3 Personas no dieron su número de cédula	
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

## LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí**”, en el mes de OCTUBRE del año 2020.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	<i>Jef</i>	4-755-1868.
2	<i>Maria Sanchez</i>	4-81-847
3	<i>Katherine Martinez</i>	4-765-604
4	<i>Silvia Caballero</i>	4-793-1969.
5	<i>Sastor Martinez</i>	4-103-2343.
6	<i>Jorge Sanchez</i>	4-766-1973
7	<i>Eidav Díaz</i>	4-655-433
8	<i>Iris Espinoza</i>	4-645-811
9	<i>Felix Sebastian</i>	4-750-1992.
10	—	—
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Cerro Macho Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
Mixta:

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Femenino  Masculino   
2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55-64  64 ó +   
3. Años de residir en el lugar: 1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.   
4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

**PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: González

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Cerro Macho DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |                                 |                          |                          |                                     |                          |                                     |       |                                     |         |                          |        |                                     |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|---------|--------------------------|--------|-------------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino                        | <input type="checkbox"/> | Masculino                | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                                     |       |                                     |         |                          |        |                                     |
| 2. Edad:                        | 15-24                           | <input type="checkbox"/> | 25-34                    | <input type="checkbox"/>            | 35-44                    | <input type="checkbox"/>            | 45-54 | <input type="checkbox"/>            | 55-64   | <input type="checkbox"/> | 64 ó + | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5                             | <input type="checkbox"/> | 6-10                     | <input type="checkbox"/>            | 11-15                    | <input type="checkbox"/>            | > 15  | <input checked="" type="checkbox"/> | No Res. | <input type="checkbox"/> |        |                                     |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado                | <input type="checkbox"/> | Empleado del Gobierno    | <input type="checkbox"/>            | Independiente            | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                                     |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico | <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a)     | <input type="checkbox"/>            | Ama de Casa              | <input type="checkbox"/>            |       |                                     |         |                          |        |                                     |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>        | Estudiante               | <input type="checkbox"/> | Nunca he trabajado                  | <input type="checkbox"/> |                                     |       |                                     |         |                          |        |                                     |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: Basura comunal

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

Mantener el cuidado con los envases y residuos

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |  |  |   |   |                                  |                                   |
|---------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>             | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |   |                                  |                                   |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                 | 35-44 <input type="checkbox"/>                    | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55-64 <input type="checkbox"/>   | 64 y más <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                  | 11-15 <input type="checkbox"/>                    | > 15 <input checked="" type="checkbox"/>  | No Res. <input type="checkbox"/> |                                   |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/> | Independiente <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                  |                                   |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input type="checkbox"/>  | Ama de Casa <input type="checkbox"/>              |   |                                  |                                   |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>                                 | Estudiante <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>       |   |                                  |                                   |

5. ¿Cuál creé usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

Ojo de agua

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |  |  |   |   |                                  |                                 |
|---------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>             | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |   |                                  |                                 |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                 | 35-44 <input type="checkbox"/>                  | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55 -64 <input type="checkbox"/>  | 64 ó + <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                  | 11-15 <input type="checkbox"/>                  | > 15 <input checked="" type="checkbox"/>  | No Res. <input type="checkbox"/> |                                 |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/> | Independiente <input type="checkbox"/>          |   |                                  |                                 |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input type="checkbox"/>  | Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                  |                                 |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>                                 | Estudiante <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>     |   |                                  |                                 |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: trabajo local

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: Ruido, polvo, desecho No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Ogorzola

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |                                 |                          |                       |                                     |                    |                                     |       |                                     |         |                          |        |                          |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|---------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino                        | <input type="checkbox"/> | Masculino             | <input checked="" type="checkbox"/> |                    |                                     |       |                                     |         |                          |        |                          |
| 2. Edad:                        | 15-24                           | <input type="checkbox"/> | 25-34                 | <input type="checkbox"/>            | 35-44              | <input checked="" type="checkbox"/> | 45-54 | <input type="checkbox"/>            | 55 -64  | <input type="checkbox"/> | 64 ó + | <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5                             | <input type="checkbox"/> | 6-10                  | <input type="checkbox"/>            | 11-15              | <input type="checkbox"/>            | > 15  | <input checked="" type="checkbox"/> | No Res. | <input type="checkbox"/> |        |                          |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado                | <input type="checkbox"/> | Empleado del Gobierno | <input type="checkbox"/>            | Independiente      | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico | <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a)  | <input type="checkbox"/>            | Ama de Casa        | <input type="checkbox"/>            |       |                                     |         |                          |        |                          |
|                                 | Jubilado                        | <input type="checkbox"/> | Estudiante            | <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado | <input type="checkbox"/>            |       |                                     |         |                          |        |                          |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: Contaminación difuentes de agua perdedores

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo

Por qué: Mejor calidad de vida para gente

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_

No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

Cumplan las leyes

Fecha de aplicación: 15/10/2020

Encuestador: Otonozarla

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán

DISTRITO: Tierras Altas

CORREGIMIENTO: Volcán

Residencia:

Local Comercial

descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_

Mixta:

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo:

Femenino

Masculino

2. Edad:

15-24

25-34

35-44

45-54

55 -64

64 ó +

3. Años de residir en el lugar:

1-5

| 6-10

| 11-15

> 15

No Res.

4. Ocupación: Empleado Privado

Empleado del Gobierno

Independiente

Empleado del Servicio Doméstico

Patrón (a) Dueño (a)

Ama de Casa

Jubilado

Estudiante

Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido

Generación de residuos sólidos

Polvo o contaminación

Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí

No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo

Negativo

Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí

Detallar: \_\_\_\_\_

No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí

No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020

Encuestador: OBOZO ZALEZ

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |  |  |   |   |                                  |                                 |
|---------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>             | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |   |                                  |                                 |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                 | 35-44 <input type="checkbox"/>                    | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55 -64 <input type="checkbox"/>  | 64 ó + <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                  | 11-15 <input type="checkbox"/>                    | > 15 <input checked="" type="checkbox"/>  | No Res. <input type="checkbox"/> |                                 |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/> | Independiente <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                  |                                 |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input type="checkbox"/>  | Ama de Casa <input type="checkbox"/>              |   |                                  |                                 |
|                                 | Jubilado <input type="checkbox"/>                        | Estudiante <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>       |   |                                  |                                 |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: O González

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán

DISTRITO: Tierras Altas

CORREGIMIENTO: Volcán

Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta: \_\_\_\_\_

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |  |  |   |   |   |  |
|---------------------------------|--|--|---|---|---|--|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>             | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |   |   |  |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                 | 35-44 <input type="checkbox"/>                  | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55-64 <input type="checkbox"/>              | 64 ó + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                  | 11-15 <input type="checkbox"/>                  | > 15 <input type="checkbox"/>             | No Res. <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/> | Independiente <input type="checkbox"/>          |   |   |  |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input type="checkbox"/>  | Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |  |
|                                 | Jubilado <input type="checkbox"/>                        | Estudiante <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>     |   |   |  |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_

No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020

Encuestador: Otonza

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |                                 |                                     |                       |                                     |                    |                          |       |                                     |         |                          |        |                          |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|---------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino                        | <input type="checkbox"/>            | Masculino             | <input checked="" type="checkbox"/> |                    |                          |       |                                     |         |                          |        |                          |
| 2. Edad:                        | 15-24                           | <input type="checkbox"/>            | 25-34                 | <input type="checkbox"/>            | 35-44              | <input type="checkbox"/> | 45-54 | <input checked="" type="checkbox"/> | 55 -64  | <input type="checkbox"/> | 64 ó + | <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5                             | <input type="checkbox"/>            | 6-10                  | <input type="checkbox"/>            | 11-15              | <input type="checkbox"/> | > 15  | <input checked="" type="checkbox"/> | No Res. | <input type="checkbox"/> |        |                          |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado                | <input checked="" type="checkbox"/> | Empleado del Gobierno | <input type="checkbox"/>            | Independiente      | <input type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico | <input type="checkbox"/>            | Patrón (a) Dueño (a)  | <input type="checkbox"/>            | Ama de Casa        | <input type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |
|                                 | Jubilado                        | <input type="checkbox"/>            | Estudiante            | <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado | <input type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: los empleos

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

no contaminen, cumplan las leyes

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |                                 |                                     |                          |                                     |                          |                          |       |                                     |         |                          |        |                          |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|---------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino                        | <input type="checkbox"/>            | Masculino                | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                          |       |                                     |         |                          |        |                          |
| 2. Edad:                        | 15-24                           | <input type="checkbox"/>            | 25-34                    | <input type="checkbox"/>            | 35-44                    | <input type="checkbox"/> | 45-54 | <input checked="" type="checkbox"/> | 55 -64  | <input type="checkbox"/> | 64 ó + | <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5                             | <input type="checkbox"/>            | 6-10                     | <input checked="" type="checkbox"/> | 11-15                    | <input type="checkbox"/> | > 15  | <input type="checkbox"/>            | No Res. | <input type="checkbox"/> |        |                          |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado                | <input checked="" type="checkbox"/> | Empleado del Gobierno    | <input type="checkbox"/>            | Independiente            | <input type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico | <input type="checkbox"/>            | Patrón (a) Dueño (a)     | <input type="checkbox"/>            | Ama de Casa              | <input type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>        | Estudiante                          | <input type="checkbox"/> | Nunca he trabajado                  | <input type="checkbox"/> |                          |       |                                     |         |                          |        |                          |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020

Encuestador: Otovera

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Vobacos DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino   
 2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55-64  64 ó +   
 3. Años de residir en el lugar: 1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.   
 4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
 Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: tala de bosques No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Gonzalo

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |  |  |   |   |                                  |                                 |
|---------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>             | Masculino <input type="checkbox"/>                       |   |   |                                  |                                 |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                           | 35-44 <input type="checkbox"/>              | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55-64 <input type="checkbox"/>   | 64 ó + <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                            | 11-15 <input checked="" type="checkbox"/>   | > 15 <input type="checkbox"/>             | No Res. <input type="checkbox"/> |                                 |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>           | Independiente <input type="checkbox"/>      |   |                                  |                                 |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input checked="" type="checkbox"/> | Ama de Casa <input type="checkbox"/>        |   |                                  |                                 |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>                                 | Estudiante <input type="checkbox"/>                      | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/> |   |                                  |                                 |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Obonzaña

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Vd. Cón DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |  |  |   |   |                                  |                                 |
|---------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input type="checkbox"/>                        | Masculino <input checked="" type="checkbox"/>            |   |   |                                  |                                 |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                           | 25-34 <input type="checkbox"/>                           | 35-44 <input type="checkbox"/>              | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55 -64 <input type="checkbox"/>  | 64 ó + <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>                             | 6-10 <input type="checkbox"/>                            | 11-15 <input type="checkbox"/>              | > 15 <input checked="" type="checkbox"/>  | No Res. <input type="checkbox"/> |                                 |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>           | Independiente <input type="checkbox"/>      |   |                                  |                                 |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input checked="" type="checkbox"/> | Ama de Casa <input type="checkbox"/>        |   |                                  |                                 |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>                                 | Estudiante <input type="checkbox"/>                      | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/> |   |                                  |                                 |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Pensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: O. González

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino   
 2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55-64  64 ó +   
 3. Años de residir en el lugar: 1-5  6-10  11-15  >15  No Res.   
 4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
 Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Obonza RE

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán

DISTRITO: Tierras Altas

CORREGIMIENTO: Volcán

Residencia:

Local Comercial

descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_

Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino
2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55-64  64 ó +
3. Años de residir en el lugar: 1-5  | 6-10  | 11-15  > 15  No Res.
4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

### 5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

#### 6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

#### 7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

#### 8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

#### 9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

#### 10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Otono Ríos

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino   
 2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55 - 64  64 ó +   
 3. Años de residir en el lugar: 1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.   
 4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
 Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Obanzael

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino   
 2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55-64  64 ó +   
 3. Años de residir en el lugar: 1-5  | 6-10  | 11-15  > 15  No Res.   
 4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
 Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Obon ZAPEL

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Volcán DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |                                 |                          |                          |                                     |                          |                                     |       |                                     |         |                          |        |                          |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|---------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino                        | <input type="checkbox"/> | Masculino                | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                                     |       |                                     |         |                          |        |                          |
| 2. Edad:                        | 15-24                           | <input type="checkbox"/> | 25-34                    | <input type="checkbox"/>            | 35-44                    | <input checked="" type="checkbox"/> | 45-54 | <input type="checkbox"/>            | 55 -64  | <input type="checkbox"/> | 64 ó + | <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5                             | <input type="checkbox"/> | 6-10                     | <input type="checkbox"/>            | 11-15                    | <input type="checkbox"/>            | > 15  | <input checked="" type="checkbox"/> | No Res. | <input type="checkbox"/> |        |                          |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado                | <input type="checkbox"/> | Empleado del Gobierno    | <input type="checkbox"/>            | Independiente            | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |         |                          |        |                          |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico | <input type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a)     | <input type="checkbox"/>            | Ama de Casa              | <input type="checkbox"/>            |       |                                     |         |                          |        |                          |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>        | Estudiante               | <input type="checkbox"/> | Nunca he trabajado                  | <input type="checkbox"/> |                                     |       |                                     |         |                          |        |                          |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: D González

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Núcleo Colón, M.C. DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

- |                                 |   |  |   |   |                                  |                                 |
|---------------------------------|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sexo:                        | Femenino <input checked="" type="checkbox"/>                        | Masculino <input type="checkbox"/>             |   |   |                                  |                                 |
| 2. Edad:                        | 15-24 <input type="checkbox"/>                                      | 25-34 <input type="checkbox"/>                 | 35-44 <input type="checkbox"/>              | 45-54 <input checked="" type="checkbox"/> | 55-64 <input type="checkbox"/>   | 64 ó + <input type="checkbox"/> |
| 3. Años de residir en el lugar: | 1-5 <input type="checkbox"/>  | 6-10 <input type="checkbox"/>                  | 11-15 <input type="checkbox"/>              | > 15 <input type="checkbox"/>             | No Res. <input type="checkbox"/> |                                 |
| 4. Ocupación:                   | Empleado Privado <input type="checkbox"/>                           | Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/> | Independiente <input type="checkbox"/>      |   |                                  |                                 |
|                                 | Empleado del Servicio Doméstico <input checked="" type="checkbox"/> | Patrón (a) Dueño (a) <input type="checkbox"/>  | Ama de Casa <input type="checkbox"/>        |   |                                  |                                 |
| Jubilado                        | <input type="checkbox"/>  | Estudiante <input type="checkbox"/>            | Nunca he trabajado <input type="checkbox"/> |   |                                  |                                 |

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: OBONZALE

### ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Puerto Calijoá DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino   
 2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55-64  64 ó +   
 3. Años de residir en el lugar: 1-5  | 6-10  | 11-15  > 15  No Res.   
 4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
 Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”, ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: Ospina ALE

## ENCUESTA INDIVIDUALIZADA

*Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí"*

**Objeto de la Encuesta:** Conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto. Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental.

LUGAR: Puerto Calvo Volcán. DISTRITO: Tierras Altas CORREGIMIENTO: Volcán  
 Residencia:  Local Comercial  descripción de la Actividad: \_\_\_\_\_  
 Mixta:

### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Femenino  Masculino   
 2. Edad: 15-24  25-34  35-44  45-54  55 -64  64 ó +   
 3. Años de residir en el lugar: 1-5  6-10  11-15  > 15  No Res.   
 4. Ocupación: Empleado Privado  Empleado del Gobierno  Independiente   
 Empleado del Servicio Doméstico  Patrono (a) Dueño (a)  Ama de Casa   
 Jubilado  Estudiante  Nunca he trabajado

5. ¿Cuál cree usted es el principal problema ambiental en esta área?

Ruido  Generación de residuos sólidos  Polvo o contaminación  Tala de árboles

Otro: \_\_\_\_\_

### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

6. Ha escuchado sobre la intención de desarrollar el proyecto: "Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí", ¿cuyo promotor es la Empresa Paso a Paso, S.A?

Sí  No

7. En la comunidad, considera que este Proyecto será:

Positivo  Negativo  Por qué: \_\_\_\_\_

8. Piensa que este Proyecto generará algún tipo de impacto ambiental:

Sí  Detallar: \_\_\_\_\_ No

9. ¿Tiene conocimiento o ha escuchado si en esta zona se han encontrado objetos con algún valor arqueológico, durante actividades de construcción?

Sí  No

10. Tiene algún comentario adicional o recomendación relacionado con el proyecto?

\_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: 15/10/2020 Encuestador: O González

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA MICRO LECHERÍA TROPICALES S.A, EN EL CORREGIMIENTO DE VOLCÁN,  
DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA  
CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

**Objeto de la Entrevista:** Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”

Lugar y Fecha de Aplicación:

Volcán 15 de octubre de 2020  
Ricardo López R

Nombre y firma del Encuestador:

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre del entrevistado:

Juan Carlos Lugoano

Cargo:

H.R. Volcán

Nombre de la Institución u organización que representa:

Municipio de Tierras Altas / Junta Comunal.

Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de la Micro lechería Tropicales S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí”

Si       No

En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?

Estoy de acuerdo       Estoy en desacuerdo       Me es indiferente

En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Impactos positivos (Beneficios)	Impactos Negativos (Perjuicios)
Desarrollo Social y Económico del Corregimiento de: Volcán	→ <u>Empleo a la comunidad.</u>	
En el Ambiente: Suelo Calidad del Aire Ruido		→ <u>No se darían o son temporales</u>

En general, considera que el proyecto será:

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA MICRO LECHERÍA TROPICALES S.A, EN EL CORREGIMIENTO DE VOLCÁN,  
DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA INDIVIDUALIZADA  
CUESTIONARIO GUÍA PARA LAS ENTREVISTA DE LOS ACTORES CLAVES.

Positivo       Negativo       No sabe / No responde

Piensa que las personas del área se opondrán al proyecto.

Si       No       No lo sé

En caso de que la respuesta es "Si", describir el o los motivos (limitar a los 3 principales):

---

---

---

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Que tengan sus permisos al día y cumplan con la legislación

Firma del entrevistado: Juan Pablo Escano

Fecha: 15/10/2020



**ANEXO 8.2**

**VOLANTE INFORMATIVA DEL PROYECTO**

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**



**PROYECTO:** Construcción de la micro lechería Tropicales, S.A, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí

**PROMOTOR:** Paso a Paso, S.A

**REPRESENTANTE LEGAL:** Omar Pitti

**LOCALIZACIÓN:** Sector de Finca Guardia.

**POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:**

- Generación de empleo durante las actividades de construcción y operación
- Empoderar a las mujeres rurales del área
- Introducir la industrialización y valor agregado en la producción local, fortaleciendo la nutrición escolar.
- Producir un alimento de calidad, buen sabor y rico en nutrientes.
- Mejorar la calidad de vida de los gestores locales.

**POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:**

- Contaminación del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido, durante la Etapa de construcción.
- Contaminación del suelo: por la posible descarga o generación de residuos líquidos o sólidos durante la Etapa de Operación
- Accidentes laborales: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo, durante la etapa de construcción

La **CONSULTA PÚBLICA**, para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se estará realizado la semana entre el 12 al 16 de octubre, en las viviendas y locales ubicados cerca del área de Influencia del Proyecto. Se aplicarán encuestas, sondeos de opinión y entrevistas con actores claves en los alrededores y se le agradece su participación y colaboración.

Para obtener mayor información acerca del proyecto, se le agradece realizar sus consultas al correo electrónico [ibsoconsultores@gmail.com](mailto:ibsoconsultores@gmail.com), o al teléfono 6781-1642.

**ANEXO 8.3**  
**AUDIO OPINIÓN**