

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

REPÚBLICA DE PANAMÁ

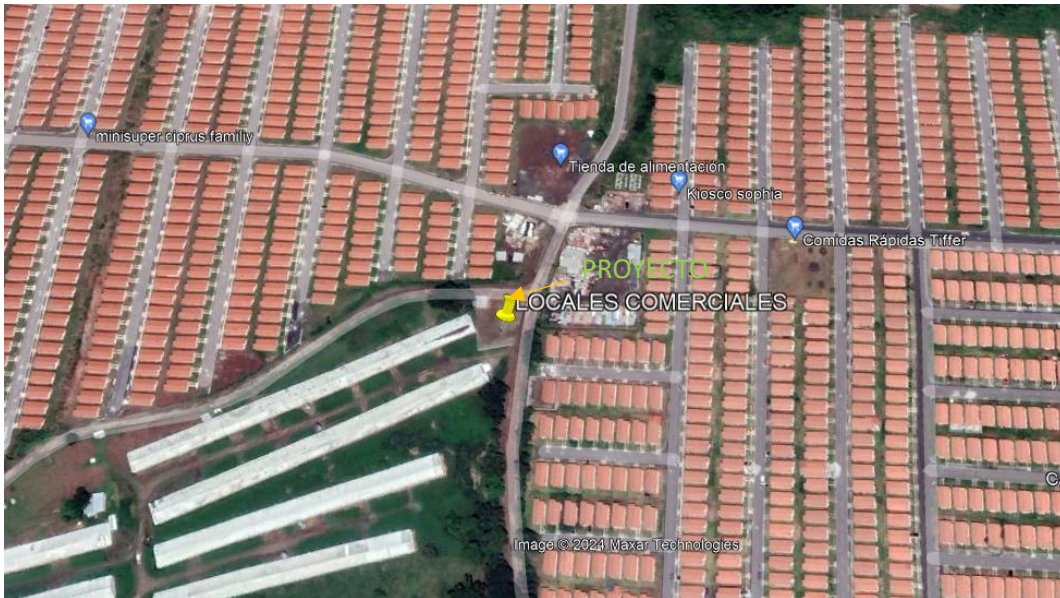
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

PROYECTO

EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES



PROMOTOR:

SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA /
KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA

UBICACIÓN: Llano largo, vía principal hacia río perequete con calle secundaria, corregimiento de Playa leona, Provincia de Panamá Oeste.

CONSULTORA LIDER:

LICENCIADA: JANETH I. TENAS DE NAVARRO

DEIA -IRC-009-2023

Abril, 2024

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

INDICE	Pagina
1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calleo avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	10
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	11
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	12
2.3 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	14
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	15
3.0 INTRODUCCIÓN	18
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	20
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	22
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.	23
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	24
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	25
4.3.1 Planificación	25
4.3.2 Ejecución	25
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte	26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”

público, otros).	
4.3.3.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	31
4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto	32
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	32
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	33
4.5.1 Sólidos	33
4.5.2 Líquidos	34
4.5.3 Gaseosos	34
4.5.4 Peligrosos	35
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	35
4.7 Monto global de la inversión	35
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	36
5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	37
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	37
5.3.1 Caracterización del área costera marina	37
5.3.2 La descripción de uso del suelo	37
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	38
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	39
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	39
5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	40
5.6 Hidrología	42
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	42
5.6.2 Estudio Hidrológico	42
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	42
5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica	43
5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos,	43

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente	
5.7 Calidad de aire.	44
5.7.1 Ruido	52
5.7.3 Olores	60
5.8 Aspectos climáticos	60
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	60
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	64
6.1 Características de la Flora	64
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	64
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	64
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	65
6.2 Características de la Fauna	66
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	66
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	66
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	67
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	67
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	67
7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana	68
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura	89
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	90
8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO	90

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

AMBIENTAL	
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	90
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	93
8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	98
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos	99
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	105
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases	105
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	107
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	109
9.1.1 Cronograma de ejecución	112
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	112
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	114
9.6 Plan de Contingencia	114
9.7 Plan de Cierre	115
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	116
11. LISTADO DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	116
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	117
11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo	118

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
 PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”

debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	119
13 BIBLIOGRAFÍA	121
14 ANEXOS	122
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del promotor	123
14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	127
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica	131
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	132
14.4.1 En caso de que el Promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	133
Anexo I encuestas	135
Anexo II volante	149

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que se describe en el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es una iniciativa de SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”sobre la finca 30416971 (F), CODIGO DE UBICACIÓN: 8616 con una superficie 659 m² 66 dm², ubicada Llano largo, vía principal hacia rio perequete con calle secundaria, corregimiento de Playa leona, Provincia de Panamá Oeste., para el desarrollo del proyecto; **“EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES”**, esta finca es propiedad de SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA

El proyecto. **“EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES”**, se propone construir un edificio comercial de planta baja con cuatro (4) locales y un alto interno, más 9 estacionamientos, Área abierta área cerrada más área de planta alta, no se prevé la construcción del sistema de tratamiento (tanque Séptico), ya que en el lugar existe dentro de la propiedad.

DESCRIPCION DEL PROYECTO		AREA TOTAL DE TERRENO
FINCA FOLIO REAL: 30416971		O HECTREA MAS 659 m ² 66 dm ²
CODIGO DE UBICACIÓN: 8616		
ÁREAS DE CONTRUCCION		
PLANTA BAJA CERRADA		369m ² 27dm ²
PLANTA ALTA ABIERTA		46m ² 00dm ²
PLANTA ALTA CERRADA		323m ² 27dm ²
AREA TOTAL DE CONTRUCCION		O hectárea más 738m ² 54dm ²

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I **“EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES”** ha sido se realizó en cumplimiento con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y sus modificaciones, a través de la cual se establece la obligación de someter los proyectos de inversión al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, por el cual se deroga en Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, el Decreto Ejecutivo N.º 209 de 05 de septiembre de 2006, y el Decreto Ejecutivo N.º 155 de agosto de 2011.

Como primer paso para el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental se efectuó una inspección al sitio del proyecto para hacer el levantamiento de la información que se requiere para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para ello se conformó el equipo de profesionales idóneos, donde cada disciplina, llevara a cabo el análisis sobre la condición ambiental del área del proyecto desde su perspectiva, tomando en cuenta cada uno de los procedimientos metodológicos y los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023.

La evaluación del Estudio de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. Este documento fue elaborado de forma sistemática objetiva y con la participación de un equipo de consultores y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, lo que permite hacer la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

La descripción del Proyecto y del entorno, en donde éste se desarrollará, fue analizada por el equipo de consultores de una forma sistemática, con el fin de determinar los potenciales

impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el proyecto durante cada una de las fases, construcción y operación.

El presente EsIA proporciona la información necesaria para lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y el interés público. Incluye planteamientos sobre la construcción y sobre toda la facilidad que tendrá la misma, de una manera ambientalmente que sea aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales. Una vez conocidas y definidas las acciones del Proyecto, se confeccionó una lista de campo para identificar de qué forma, cada una de las actividades pudiese afectar las diferentes variables ambientales. Los factores o componentes (calidad del aire, paisaje, calidad y uso de suelos, niveles sonoros, olores, salud ocupacional, etc.) conformarán la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del Proyecto.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido y dispersión de partículas de polvo. El área presenta los efectos de las intervenciones antropogénicas que a lo largo de los años se han venido desarrollando desde la deforestación de remanentes de bosques secundarios para impulsar la actividad ganadera hasta los recientes desarrollos inmobiliarios que son parte del desarrollo y expansión demográfica que presenta este distrito de La chorrera.

La evaluación de los cinco criterios de protección ambiental determinó que la construcción y operación del proyecto no afecta ninguno de los cinco criterios de protección ambiental, por lo que el Estudio fue considerado Categoría I, consecuentemente, según Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023.

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

a) Nombre del promotor: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA

b) Representante legal: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA

c) Persona a contactar: Danilo Navarro

d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calleo avenida, corregimiento, distrito y provincia: Lugar donde recibe notificación es urbanización la herradura, Corregimiento de Guadalupe, Distrito de la chorrera, provincia de Panamá Oeste correo electrónico

e) Números de teléfono: 6489/7893/ Teléfono N°6684-6313

f) Correo electrónico: sanleydeza@hotmail.com

g) Página Web: no tiene.

h) Nombre del Consultor líder: JANETH I. TENAS DE NAVARRO. Registro DEIA - IRC-009-2023.

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

Descripción del proyecto:

El proyecto. “**EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES**”, se propone construir un edificio comercial de planta baja con cuatro (4) locales y un alto interno, más 9 estacionamientos, Área abierta área cerrada más área de planta alta, no se prevé la construcción del sistema de tratamiento (tanque Séptico), ya que en el lugar existe dentro de la propiedad.

DESCRIPCION DEL PROYECTO		AREA TOTAL DE TERRENO
FINCA FOLIO REAL: 30416971		O HECTREA MAS 659 m ² 66 dm ²
CODIGO DE UBICACIÓN: 8616		
ÁREAS DE CONTRUCCION		
PLANTA BAJA CERRADA		369m ² 27dm ²
PLANTA ALTA ABIERTA		46m ² 00dm ²
PLANTA ALTA CERRADA		323m ² 27dm ²
AREA TOTAL DE CONTRUCCION		O hectárea más 738m ² 54dm ²

Ubicación:

Se desarrollará en la Finca N° FOLIO REAL: 30416971 (F), CODIGO DE UBICACIÓN: 8616 ubicada La Valdeza corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Propiedad donde se desarrollará:

propiedad de Sandra Del Carmen Zambrano Leyva, y Karina Michelle Zambrano Leyva

Monto global de la inversión

El monto global de la inversión asciende a la suma de ciento cincuenta mil balboas (150,000.00).

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

Características físicas: se pueden enunciar las siguientes características acerca del terreno: el lote donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra la Finca N° FOLIO REAL: 30416971 (F), CODIGO DE UBICACIÓN: 8616 con una superficie 659 m² 66 dm² de la cual se pretende utilizar en su totalidad, dentro del polígono no se encuentran cuerpos de agua, existe una infraestructura la cual no será demolida (residencia) y chute de tendencia de ganadería el cuál será demolido.



Imagen N°1 terrero, imagen N°2 colinda en la parte de atrás con producción avícola fuente consultor 2024

El momento de la inspección y según datos suministrados por los ciudadanos colindantes existe existen olores molestos por la actividad avícola, esta a su vez es desarrollada por los promotores y los ruidos en el sector se deben al paso de vehículos en la vía y los abanicos por la actividad mencionada.

Características biológicas: con la información de campo que el terreno como tal se encuentra previamente impactado por la vivienda construida, el lugar era utilizado para vacunar y embarcar ganado, por lo que está debidamente estabilizado los terrenos colindantes y la zona en general se encuentra en desarrollo de viviendas y finca avícola.

La vegetación en el lote es escasa predominan la gramínea y de la parte de fauna es importante destacar que la zona en general se encuentra desarrollada urbanísticamente por lo que fauna silvestre no se observó en el lote.

Característica social: se destaca el hecho de la existencia de varias urbanizaciones de clase media que se han construido en el sector como podemos mencionar ejecutar la obra colinda con la barriada Altos de La Pradera, entre otros pequeños locales comerciales y en la parte de atrás del lote existe la actividad avícola.

El proyecto se encuentra dentro lugar conocido colinda con la barriada Altos de La Pradera, en el corregimiento de Playa Leona, en el Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, colindante al lote donde se pretende desarrollar este proyecto existe una infraestructura construida pequeños locales comerciales que los mismos están en operación.



Foto N°3 locales cercano a la propuesta fuente consultor

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

El desarrollo de esta actividad genera una serie de impactos ambientales que dependiendo de su magnitud pueden considerarse en el nivel de crítico, moderados o irrelevantes, la eficiencia y eficacia del manejo técnico es determinante para mitigar cada uno de los impactos.

De los resultados generados durante las labores de campo, por las diversas disciplinas que componen el Es.I.A., los posibles impactos ambientales a producirse por el proyecto alcanzan niveles de acuerdo con la Valoración y Jerarquización de los impactos identificados en el Cuadro N°11. cambio de uso del suelo, incremento de los procesos erosivos pérdida de la poca cobertura de la vegetal y riesgos de accidentes laborales: dentro de las actividades para poder desarrollar el proyecto se encuentran la terminación de adecuación del terreno para la ejecución de la obra, dicha actividades son de la etapa de construcción, este problema de acarrea una serie de impactos ambientales son mitigables y no ocasiona afectaciones al ambiente como la susceptibilidad a la erosión del suelo y posibles generación de polvo.

Los problemas ambientales críticos más relevantes:

- **Aumento de los niveles de ruido en la etapa de construcción:** debido a las actividades propias de uso de vehículos, maquinarias y ciertos tipos de herramientas, son las causantes del aumento de los decibles del ruido laboral afectando tanto a colindantes residentes como locales comerciales.
- **Aumento de las partículas de polvo en la etapa de construcción:** cierto tipo de actividades genera el aumento de polvo, como es el caso del paso de camiones sin el uso de lonas; además de la ejecución de las actividades de movimiento de tierra sin efectuar las medidas de mitigación.
- **Contaminación por disposición de desechos sólidos en el suelo (etapa de construcción y operación):** la presencia de personas en la etapa de construcción indica que se dará este tipo de problema ambiental, debido al consumo humano; sin embargo, con las medidas de mitigación correspondientes dicha afectación se puede controlar (concientización del personal, colocación de letreros de prohibición de tirar desechos en el suelo, colocación de tinacos en el proyecto).

- **Al verter aguas tratadas a cuerpos de agua superficiales o subterráneos (etapa de operación):** El proyecto implica el manejo de aguas residuales, productos del manejo de las actividades fisiológicas del inquilino de los locales comerciales, como medida de mitigación se encuentra el manejo de las aguas tratadas por parte del sistema y cumplir con el seguimiento del monitoreo de calidad de agua.

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

- **Incremento temporal de los niveles de ruido:** Una vez inicie el proyecto, es predecible el incremento de ruido general en la zona del proyecto; esto se debe a que la presencia de mayor número de personas, así como del equipo (vehículos, camiones, maquinaria) encargado de construcción del proyecto. Se estima que estos niveles de ruido aumentarán en la etapa de construcción y se verán disminuidos significativamente al finalizar las obras civiles.
- **Generación de desechos:** Se estima que la producción de desechos que se generarán durante la etapa de construcción del proyecto puede estar entre un 10 a un 15% de los materiales usados. Por ello, el subcontratista bajo la dirección del promotor deberá acondicionar lugares dentro del área de trabajo, para la colocación temporal de los mismos. Este retiro deberá ser de forma periódica
- **Alteración temporal de la calidad del aire:** Los trabajos realizados durante la etapa de construcción, generarán un aumento no significativo en el levantamiento de partículas y suspensión de polvo por el paso de camiones. Esta alteración es mayor en la fase de excavaciones para las zapatas del edificio, e ir disminuyendo a medida que se avanza en el proyecto.
- **De los accidentes laborales:** están latentes en cada uno de los proyectos sobre todo en aquellos donde se contrata una gran cantidad de trabajadores. En la mayoría de los casos tales accidentes ocurren por incumplimiento de las normas de seguridad y

errores humanos. Para el caso del presente proyecto la empresa promotora en colaboración con el contratista son los responsables en la fiscalización de las medidas de seguridad en cada faena realizada por cada trabajador.

En el presente cuadro se presenta la información de los impactos ambientales más relevante y sus medidas de mitigación.

Cuadro N 1. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

TIPO DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL
Cambio de uso del suelo	-Hacer el movimiento del suelo solo en áreas destinadas para el proyecto	El seguimiento debe hacerse durante las actividades correspondiente dentro de la fase de construcción
Contaminación por desechos sólidos	-Colocar recipientes para la recolección de la basura generada por los trabajadores. -Los generados por el proyecto colocarlos en sitio de acopio específico para que luego sea retirado por servicio público u otro tipo de transporte contratado por el promotor o contratista.	Elaborar los informes de seguimiento conforme se establece en la Resolución de Aprobación del respectivo estudio.
Generación de Aguas residuales.	-contar un sistema de tratamiento para aguas residuales. (STAR) tanque séptico.	El seguimiento a cada una de estas medidas debe hacerse una vez se hayan aprobado los estudios correspondientes y haber comenzado el proyecto. El monitoreo constante del sistema de tratamiento de las aguas residuales.
Alteración temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo debido al movimiento viento.	-En los periodos secos el contratista debe mantener humedecido el suelo con el uso de camiones rociadores de agua.	La actividad debe hacer de manera constante el tiempo que sea necesario.
Aumento de los niveles de ruido por el uso de equipos mecánicos durante el acondicionamiento del terreno y los trabajos propios de la fase de construcción	-Trabajar solo en horario diurno (7:00 am a 5:00 pm). -Mantener equipo mecánico en óptimas condiciones -Utilizar solo el equipo que sea necesario de acuerdo con la actividad programada	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de la actividad

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

TIPO DE IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL
Generación de desechos sólidos y líquidos generados por el proyecto y los trabajadores.	<p>-Colocar recipientes en lugares estratégicos para la recolección de la basura generada por los trabajadores</p> <p>-Los desechos orgánicos biológicos deben depositarse en los sanitarios portátiles.</p> <p>-Capacitar al personal de trabajo sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos</p> <p>-Establecer normas de conductas y comportamientos dentro del campamento. Establecer sanciones para quienes incumplan dichas normas.</p> <p>-Los desechos producidos por el proyecto que no son utilizables deben acopiarse en sitio específico para su posterior traslado al vertedero más cercano por el servicio público o transporte privado contratado.</p>	El seguimiento debe ser continuo durante el desarrollo de las actividades de esta fase
Riesgo de accidentes laborales	<p>-Equipar a cada trabajador con el equipo de protección personal (casos, guantes, lentes, chaleco, reflector, botas, arneses.).</p> <p>-Asegurar haga el uso debido del equipo de seguridad en todo momento.</p> <p>-Aplicar sanciones al personal que no utilice adecuadamente su equipo de protección.</p> <p>-Brindar la capacitación necesaria al personal en temas de seguridad personal en proyectos de este tipo.</p>	<p>El seguimiento debe hacerse de manera continua durante el desarrollo de cada una de las actividades de fase de construcción.</p> <p>Constar con personal debidamente capacitado para que vigile que esta medida sea cumplida.</p>

Fuente: Consultor Ambiental, 2024.

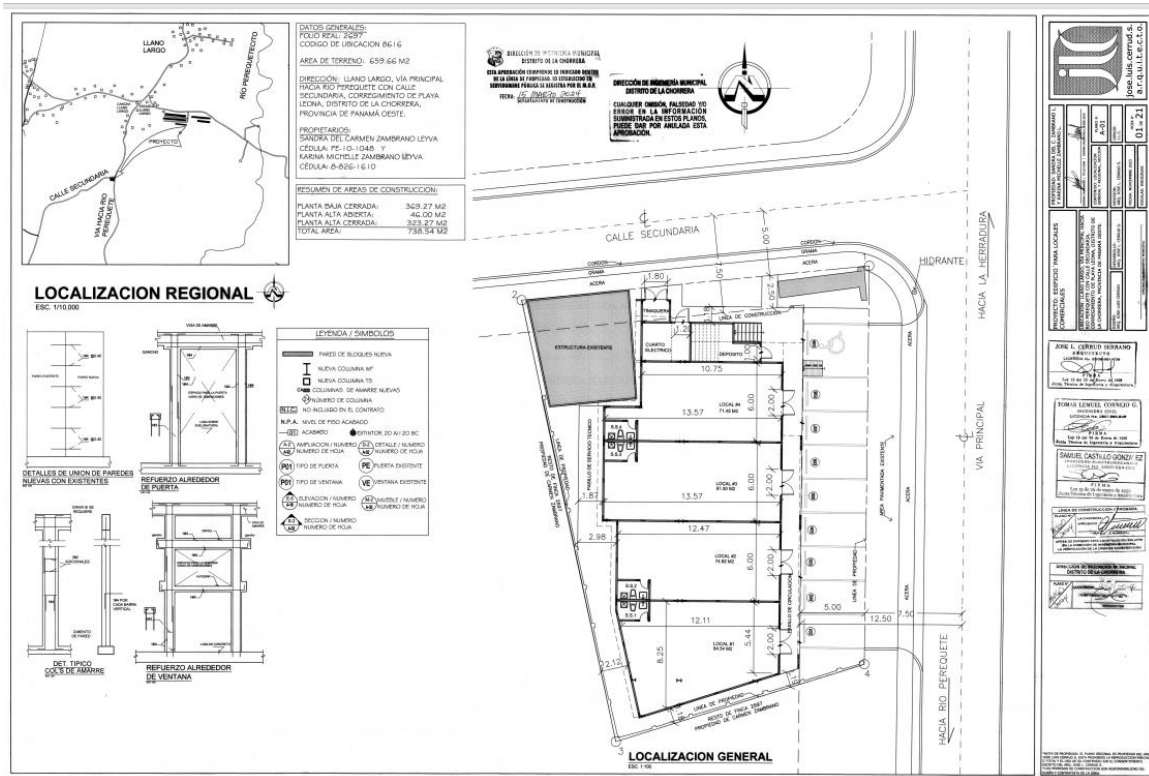
3.0 INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “**EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES**”, ha sido elaborado Cumpliendo con la establecido en la Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones y Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental. A través de este se consideran todos los aspectos ambientales que deben ser evaluados para determinar que el presente estudio de impacto.

Descripción del proyecto:

El proyecto. “**EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES**”, se propone construir un edificio comercial de planta baja con cuatro (4) locales y un alto interno, más 9 estacionamientos, Área abierta área cerrada más área de planta alta, no se prevé la construcción del sistema de tratamiento (tanque Séptico), ya que en el lugar existe dentro de la propiedad.

DESCRIPCION DEL PROYECTO		AREA TOTAL DE TERRENO
FINCA FOLIO REAL: 30416971		O HECTREA MAS 659 m ² 66 dm ²
CODIGO DE UBICACIÓN: 8616		
ÁREAS DE CONTRUCCION		
PLANTA BAJA CERRADA		369m ² 27dm ²
PLANTA ALTA ABIERTA		46m ² 00dm ²
PLANTA ALTA CERRADA		323m ² 27dm ²
AREA TOTAL DE CONTRUCCION		O hectárea más 738m ² 54dm ²



Ver planos del proyecto.

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

Importancia

Ubicado en un entorno mayormente residencial-comercial, ubicada La Valdeza corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, En el sector existen urbanizaciones y pequeños locales Comerciales que han sido y están siendo desarrollados para ayudar a reducir el déficit habitacional que existe actualmente en Panamá, por lo que los tratando de ubicar este proyecto de EDIFICIO PARA LOCOLES COMERCILAES a un sector con facilidades de infraestructura , comercios, colegios y un sistema de transporte

Alcance

La descripción del Proyecto y del entorno, en donde éste se desarrollará, fue analizada por el equipo de consultores de una forma sistemática, con el fin de determinar los potenciales impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el proyecto durante cada una de las fases, construcción y operación.

El presente EsIA proporciona la información necesaria para lograr un proceso equilibrado en la toma de decisión en lo que respecta al ambiente y el interés público. Incluye planteamientos sobre la construcción y sobre toda la facilidad que tendrá la misma, de una manera ambientalmente que sea aceptable, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del sector e incluye una consideración equilibrada de los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales.

Objetivos:

- Evaluar las condiciones ambientales del entorno donde se construirá el proyecto.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales que pueda afectar u ocasionar la construcción.
- Identificar las normas técnicas y ambientales aplicables a este tipo de proyecto.
- Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto
- Presentar y describir el proyecto de construcción de viviendas.
- Realizar la caracterización del área de influencia ambiental de la obra proyectada.

- Identificar los posibles impactos ambientales negativos y positivos que pueda generar la realización del proyecto.
- Realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales identificados, para establecer las medidas de mitigación y programas de protección ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Suministrar un conjunto de acciones o medidas destinadas a evitar, minimizar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos no significativos provocados por el proyecto e identificados en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, presentado.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Descripción del proyecto:

El proyecto. “**EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES**”, se propone construir un edificio comercial de planta baja con cuatro (4) locales y un alto interno, más 9 estacionamientos, Área abierta área cerrada más área de planta alta, no se prevé la construcción del sistema de tratamiento (tanque Séptico), ya que en el lugar existe dentro de la propiedad.

DESCRIPCION DEL PROYECTO		AREA TOTAL DE TERRENO
FINCA FOLIO REAL: 30416971		O HECTREA MAS 659 m ² 66 dm ²
CODIGO DE UBICACIÓN: 8616		
ÁREAS DE CONTRUCCION		
PLANTA BAJA CERRADA		369m ² 27dm ²
PLANTA ALTA ABIERTA		46m ² 00dm ²
PLANTA ALTA CERRADA		323m ² 27dm ²
AREA TOTAL DE CONTRUCCION		O hectárea más 738m ² 54dm ²

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

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Desarrollar un proyecto Comercial que permita que familias cuenten con servicios de compra estilo market y está a su vez cumpla con materiales de calidad y con todos los requerimientos que establezca la normativa panameña.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto surge como idea de los promotores de impulsar obras de locales comerciales que beneficien a familias para obtener servicios.

Los proyectos de este tipo que se construyen para ayudar a resolver, al menos, esta necesidad básica que enfrentan muchas familias en encontrar ofertas de establecimientos cercanos.

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

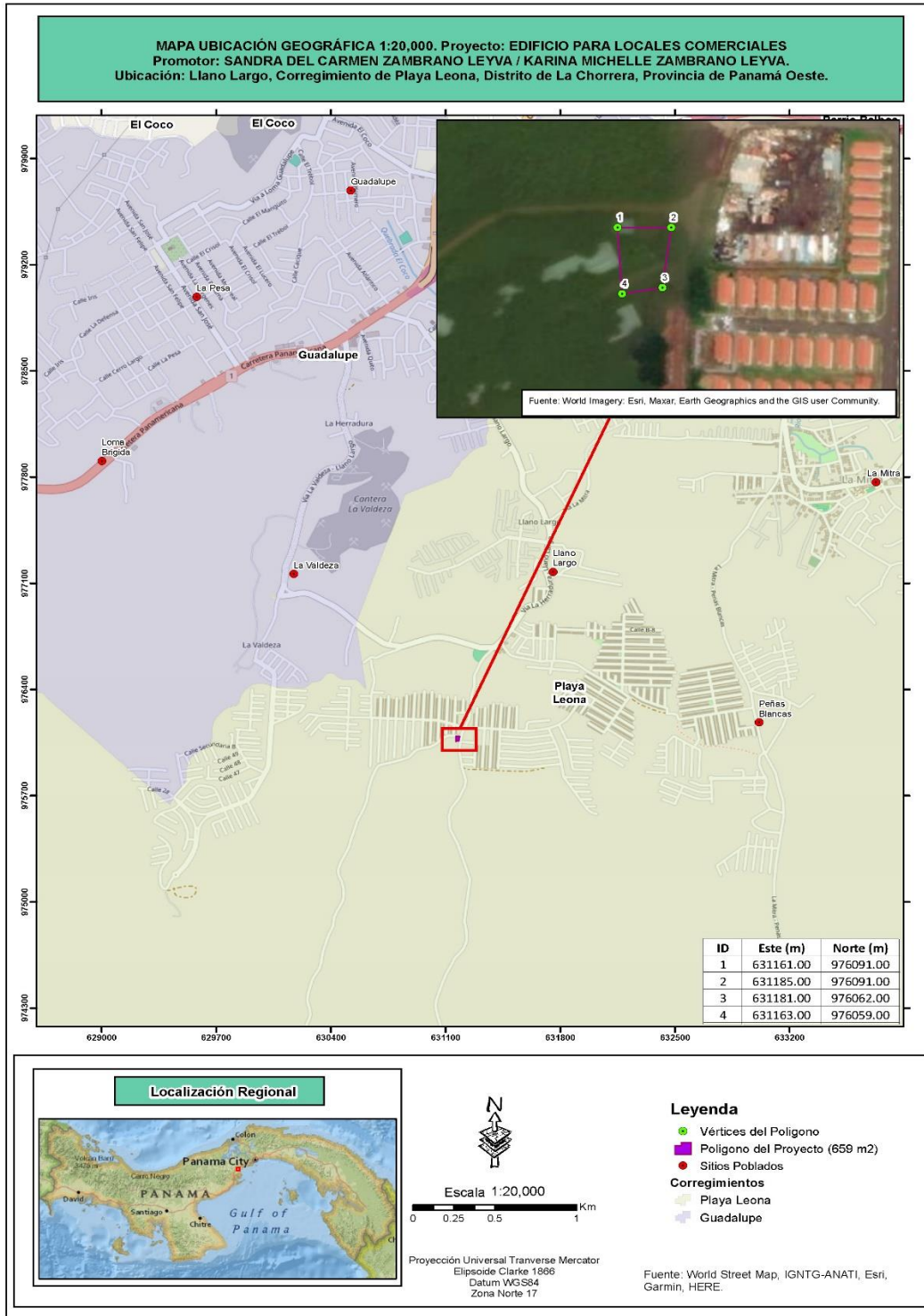




imagen #1 fuente Google Earth 2024

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

ID	ESTE	NORTE
1	631161	976091
2	631185	976091
3	631181	976062
4	631163	976062

Coordenadas del proyecto, fuente consultores 2024

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

A continuación, se presenta el desglose de las fases del proyecto. El proyecto tendrá una duración de 24 meses y se desarrollará en cuatro etapas (Planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

4.3.1 Planificación

La fase de planificación del proyecto por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, aprobación de planos.

Los estudios de diseño de la obra contemplaron:

- Ubicación.
- Consecución de mapas topográficos del área de interés.
- Confección de los planos de la finca que componen el proyecto.
- Diseño y elaboración de los mapas globales del proyecto
- Elaboración de estudios especiales, el diseño de infraestructuras y permisos.
- elaboración y coordinación con laboratorios para análisis de aire, ruido y vibraciones
- Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental.
- Trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente.
- Establecimiento del presupuesto General para la Obra.
- Fuente de Financiamiento.
- Elaboración del Cronograma de Ejecución de las Actividades.

4.3.2 Ejecución

La etapa de construcción inicia una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental. El proyecto para ejecutar contempla la construcción el edificio par locales comerciales, con sus respectivos servicios básicos de agua potable, tendido eléctrico, teléfono, tratamiento de aguas residuales y sistema pluvial, entre otros.

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

Infraestructura a desarrollar: Durante el desarrollo de esta fase deben ejecutarse actividades importantes como, por ejemplo: las actividades previas y la construcción de las infraestructuras.

- **Actividad previa:**

La misma inicia luego que se haya aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

El personal responsable de la obra se encarga de la coordinación necesaria para llevar a cabo el movimiento de la maquinaria (manual) hacia el área del proyecto e iniciar con los trabajos demolición de la infraestructura existente (chute), de la poca capa vegetal y limpieza el material vegetal extraído en camiones hacia el vertedero del área.

Recolección desechos de todo tipo ya que como se mencionó se demolió infraestructura.

Seguidamente se continua con la nivelación y compactación, según el promotor el terreno debe alcanzar su nivelación con el material removido del mismo lote

Importante hay que señalar que los movimientos del suelo se harán sobre el polígono establecido para el proyecto que es de 659 m² 66 dm².

Esta actividad es una de las más importante del proyecto porque depende de la buena estabilización y compactación del suelo y llevar a cabo de manera segura la instalación de las infraestructuras básicas y posteriormente todo el desarrollo estructural propio del proyecto propuesto.

- **Desarrollo de obras estructurales.**

Dentro de este segmento se contemplan la construcción de obras temporales como el campamento de trabajo (contenedor), depósitos de insumos y materiales, sitios de acopios de desechos, entre otros.

En tanto que la obra permanente corresponde a la construcción del proyecto propuesto como tal.

- **Construcción de obras temporales:** Está relacionada con la instalación de toda la logística con que debe contar el promotor en el área para el buen desarrollo y ejecución de la obra, a saber:
- **Las casetas:** para el control de la salida y entrada del área del proyecto.
- **Construcción de caseta o instalación de contenedores:** que funcionaran como oficina principal del proyecto y centro principal de operaciones de las actividades de campo.
- **Construcción de lugar para los trabajadores:** donde puedan cambiarse de ropa y la sección donde pueda ingerir sus alimentos en tiempo de reposos. No se contempla hacer un campamento para alojamiento de personal, por lo que diariamente deben salir del área de trabajo.
- **Construcción de depósito de almacenamiento de materiales:** Dependiendo de la decisión del encargado de la obra, puede ser construcción de madera y zinc, o instalara varios contenedores donde se deposite el material, las herramientas y equipos de trabajos y de seguridad de los trabajadores. El mismo debe contar con la iluminación respectiva.
- **Almacenaje de combustibles:** no se prevé manejo de combustible.
- **Colocación de los patios y sitios de botadero:** Los patios o lugares de almacenamiento de los materiales de construcción, tales como: arena, gravilla, acero y otros, y que normalmente es también el lugar donde ubicará el equipo y la maquinaria toda vez que no se esté utilizando, debe ser ubicado en un lugar abierto, de topografía plana. En este sitio se debe contar con agua potable, servicio sanitario portátil. Si dentro del área del patio seleccionado.
- **El área de botadores:** son sitios donde se colocan los desechos vegetativos o materiales no reutilizables que se generó de alguna desmantelaría de alguna infraestructura. Se

debe ubicar sobre una topografía plana, accesible a las áreas de trabajo y con espacio suficiente para las maniobras de los equipos mecánicos.

- **Colocación de cerca perimetral:** De preferencia debe ser de zinc para que brinde mayor seguridad al perímetro y evitar la intromisión de personas ajenas al proyecto o animales que puedan verse afectados. El alto de la cerca debe ser de 1.90 metros como mínimo para que dicha cerca reduzca el impacto visual generado por las acciones de desmonte y limpieza realizada en el área.

- **Corte de la cobertura vegetal:** no aplica.

- **Fundaciones:**

Se construirán las fundaciones, que sirvan de base a las infraestructuras (colocación de zapatas, columnas, y otros elementos). Las excavaciones se realizarán, de acuerdo con las dimensiones de cada elemento a construir y luego se realizará el vaciado de hormigón.

- **Estructuras:**

Construcción de las estructuras que servirán de soporte vertical y horizontal de las edificaciones, las cuales estarán compuestas por columnas, vigas paredes y techo de zinc.

Los elementos estructurales serán de concreto, bloques cariolas zinc, deberán cumplir con las exigencias de los organismos del Estado en la materia.

Los mismos serán erguidos primeramente con la colocación de las columnas de concreto y las varillas de refuerzo debidamente fijado para las paredes de concreto y luego el vaciado del concreto.

Una vez efectuadas las actividades anteriores se procede a los trabajos propios de la construcción de los edificios donde se incluye: cimientos, armazón, acabados externos e internos, instalación de sistemas mecánicos, confección de áreas verdes o jardín y otros, todas estas supervisadas por personal idóneo y siguiendo las indicaciones de los planos debidamente aprobados. El método de construcción utilizado por la Empresa cumple con todas las normas y aprobaciones que exige la ley, incluyendo el Reglamento Estructural de Panamá (REP 2004) y las normas de la Cámara Panameña de la Construcción (COPAC).

- **Ejecución de infraestructura del sistema pluvial y sanitario:**
- Estos trabajos se llevarán a cabo en un horario de 7:00 am a 4:00 pm de lunes a sábado.
- Se contará con los sanitarios portátiles para los trabajadores, los cuales la compañía realizará el contrato con alguna de las empresas locales.
- La construcción de depósitos será de madera, serán provisionales de tal forma que puedan ser fácilmente removibles al terminar con las actividades de construcción.
- Una vez el proyecto termine, los desechos generados en esta etapa que deban ser retirados, limpiados y destruidos se dispondrán en el relleno municipal de La Chorrera.
- **Señalización:**

Antes del inicio de la etapa de construcción, se realizará la señalización de las áreas en construcción, que disminuye el nivel de riesgo de accidente, prohibiendo el acceso a personas ajenas al proyecto, además se contemplar las normas de seguridad para los trabajadores.

- **Mampostería General:**

Consiste en la colocación de Bloqueo, repello, ventanas, ventiladores y techo.

- **Pintura y Acabados Decorativos:**

Se realiza toda la labor de pintura de las infraestructuras, como también la colocación de los acabados de los apartamentos, que incluye (baldosas, azulejos, puertas, ferretería, muebles, accesorios sanitarios y eléctricos, etc.). También se incluyen en esta actividad la colocación de la ornamentación externa.

- **Prueba y Limpieza General y Entrega:**

Previo a la finalización de la construcción de todos los elementos de las edificaciones se realiza una prueba de los sistemas instalados (sistema de alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, etc.) para asegurar su adecuado funcionamiento y correcta operación. Luego se realizaría la limpieza general de la infraestructura (externa e interna y la entrega del proyecto).

Estas actividades serían desarrolladas de forma secuencial, teniendo una programación determinada por el contratista y supervisada por inspector seleccionado por el promotor y además de la inspección de las entidades pertinentes del Estado.

Equipos a utilizar: las herramientas manuales, se destacan: serruchos, martillos y clavos de diversos tamaños, palaustres, palas, pala-coas y piquetas, mazos, carretillas, equipo de protección personal (EPP) (lentes o gafas, chalecos, cascos, guantes, botas con refuerzo, protectores auditivos, botiquín de primeros auxilios), pintura y cesto para basuras.

Mano de obra: (empleos directos e indirectos generados), Es una fase importante y compleja requiere la participación de un grupo de personas constituidos por ingenieros, técnicos, administrador, capataces, colaboradores generales (ayudantes). Se calcula de 10 empleos directos y 20 empleos indirectos

Servicios básicos:

- **Instalación del sistema de agua potable y electricidad:**

El área cuenta con acceso a agua potable.

En tanto que se instalaran el panel de control y red distribución del servicio de energía eléctrica una vez se tenga la certificación de conexión y la empresa privada responsable en brindar este servicio público pueda instalar la línea de conducción eléctrica hacia este sector.

La infraestructura contará con los servicios básicos para su funcionamiento, tales como: sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable y sistema de tratamiento y descarga final de las aguas residuales.

- **Energía:**

La electricidad será suministrada por la empresa de distribución eléctrica que sirva al área.

- **Vías de acceso:**

El acceso al proyecto es la vía hacia la urbanización las praderas llano largo.

- **Transporte público:**

En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo que recorre el área.

- **Aguas servidas:**

El promotor proporcionara a los trabajadores servicios sanitarios portátiles.

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

infraestructuras a desarrollar. No aplica

Mano de obra: No aplica para esta etapa no se requiere contratar personal.

Equipo a utilizar: No aplica para esta etapa no se requiere contratar personal.

Insumos: Esta es la fase se generan entonces una serie de acciones que forman parte de las funciones cotidianas.

- Actividades propias de una pequeña plaza Comercial.
- Utilización de agua para las necesidades básicas (baño, cocina, limpieza y otros) o Consumo de energía eléctrica, uso de aparatos eléctricos.
- Compra de insumos y artículos varios (implementos, equipos, alimentos y demás utensilios de uso personal)
- Generación de desechos sólidos o Entrada y salida de los colaboradores.

Servicios básicos:

- **Agua:** El agua a utilizar será por el servicio del Acueducto del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
- **Energía:** La electricidad será suministrada por la empresa de distribución eléctrica que sirva al área.

- **Manejo de aguas residuales:**

Debido a que no existe sistema de recolección público de las aguas servidas, se aplicará el diseño y la instalación de sistema de tratamiento (tanque séptico), en cumplimiento con la normativa (DGNTI-COPANIT 35-2019). Para el Proyecto.

- **Vías de acceso:** El acceso al proyecto es la vía hacia la urbanización las praderas llano largo.
- **Transporte público:** En el área se cuenta con el servicio de transporte público y selectivo que recorre el área.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Debido a las características del proyecto no se contempla fase de abandono, ya la vida promedio de la infraestructura se calcula en 30 años, pero con el debido mantenimiento el tiempo se prolonga aún más.

El único abandono que ocurre dentro del proyecto es el que lleva a cabo el promotor juntamente con la empresa contratista que consiste en el desalojo de las estructuras temporales, equipos y material y desechos, ambos deben ser garantes en implementar las medidas necesarias para que el ambiente de trabajo debe quedar sin afectación alguna, y no ocurran accidentes laborales ni de tránsito.

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

El cronograma siguiente describe las fases de trabajo y el tiempo de ejecución que se contempla para cada una de ellas. En este tipo de construcción las actividades planificadas por lo regular se ejecutan en los tiempos programados, esto representa el desempeño eficiente de las funciones y en la entrega de los productos, además favorecer el movimiento de capital invertido en la compra de materiales e insumos, y en el tiempo laborado por el personal contratado.

Cuadro N.º 2 CRONOGRAMA

	Fases	Meses												12 meses
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Planificación													
2	Construcción/ejecución													
3	Operación													*****
4	Abandono													*****

Fuente: Consultor Ambiental, 2024.

*** El abandono es una actividad poco probable que ocurra, pero de darse ésta, puede ocurrir en cualquier periodo del proceso.

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

Toda actividad antrópica genera una serie de desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos según el tipo de actividad ejecutada. Si no se efectúa un adecuado manejo y disposición de estos, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afectan el ambiente y la salud pública.

4.5.1. Sólidos

En la etapa de planificación el volumen de producción es mínimo y se refiere a desechos domésticos básicamente, generados durante la visita al campo por equipos de trabajo y promotor. Los desechos son recolectados por cada persona visitante para transportarlos fuera del área. No se da el almacenamiento de desechos.

En la etapa de construcción hay generación de desechos orgánicos e inorgánicos. El promotor del proyecto es el responsable de los desechos sólidos en esta etapa del proyecto, por lo cual debe colocar letreros informativos, concientizar a los trabajadores acerca de la prohibición de tirar desechos en el suelo, el promotor debe instalar tinacos de basura etiquetados y ser responsables de la contratación de empresas para retirar los contenedores de manera periódica.

Los desechos orgánicos como producto de la preparación del terreno (corta de vegetación) y los desechos de materiales propias de la construcción serán colocados de manera temporal dentro del proyecto en un lugar señalado para su posterior retiro.

En la etapa de operación: los desechos sólidos serán responsabilidad del promotor quien debe hacer todo el proceso de contratación y garantizar el traslado de los materiales que estén dentro del terreno.

En la etapa de abandono no se prevé este tipo de desechos.

4.5.2. Líquidos

En la etapa de abandono no se prevé este tipo de desechos.

En la fase de construcción la generación de desechos líquidos corresponde a desechos humanos los cuales serán depositados en servicios sanitarios portátiles alquilados por el promotor, cuyo mantenimiento y retiro está a cargo de la empresa de alquiler.

En la etapa de operación: Debido a que el área no cuenta con un sistema público de alcantarillados para aguas residuales el proyecto construirá un sistema de tratamiento de agua residual para el proyecto; diseñadas para cumplir con los requisitos de reducción de carga, como lo expresa el CIU 83110 de la Norma DGNTICOPANIT 35-2019.

En la etapa de abandono no se prevé este tipo de desechos.

4.5.3 Gaseosos

Fase de planificación no se prevé estos desechos.

Fase de Construcción: Las emisiones durante la ejecución de esta fase no serán de magnitudes significativas, la misma se determina del flujo del equipo utilizado durante el día o actividades específicas, no obstante, las condiciones mecánicas del equipo mecánico será una medida muy esencial para mitigar este impacto, aunque la utilización solo del equipo necesario durante el día también es un elemento que contribuye con tal mitigación.

Fase de Operación: Durante esta fase las emisiones son poco significativas, y se reducen al tránsito periódico de vehículos propiedad de los dueños de los apartamentos y visitantes.

En la etapa de abandono no se prevé estos desechos.

4.5.4 Peligrosos

Para este tipo de proyecto no se prevé en ninguna de sus etapas el manejo, ni la generación de desechos peligrosos.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

De acuerdo a información proporcionada por el promotor del proyecto es C2



evidencias N°4 del gran desarrollo en la zona fuente Google y consultores 2024

4.7 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión asciende a la suma de ciento cincuenta mil balboas (150,000.00).

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

- ✦ Ley N°8 del 25 de marzo del 2015, que crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- ✦ Ley N°41 del 1 de Julio de 1998, “General del Ambiente de la República de Panamá”
- ✦ Ley 59 de 16 de marzo de 2000, por el cual se introducen el proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- ✦ Ley No. 8. Del 25 de marzo de 2015. Mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente. Gaceta oficial No. 27,749_B del 27 de marzo de 2015,
- ✦ Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y otras normas aplicables.
- ✦ Decreto ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, ley N° 66 de 1946.
- ✦ Código Sanitario, Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000.
- ✦ Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (Resolución N.º AG-0292-01 del 10 de septiembre de 2001).
- ✦ Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por la cual se establece la *“Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones”*
- ✦ Ley 24 de 23 de noviembre de 1992 por la cual se establecen *“Incentivos a la Reforestación”*, Decreto Ejecutivo N.º 89, *por el cual se reglamenta la Ley N.º 24 de 23 de noviembre de 1992*
- ✦ Ley N.º 24 de 7 de junio de 1995, por el cual se establece la *“Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”* y el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, 2ª edición revisada en 2002.
- ✦ Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008), Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción
- ✦ Ley de Uso de Aguas: Numeración: Ley No. 35, Fecha: 22 de septiembre de 1966

Gaceta Oficial: No. 15,725, Ámbito de Aplicación: La presente Ley establece que las aguas pertenecen al Estado y son de uso público. La misma, reglamenta la explotación de las aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés y bienestar público y social, en cuanto a utilización, conservación y administración respecta.

- ♦ Aguas Residuales, Normativa: Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas, Numeración: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Fecha: 10 de agosto de 2000, Gaceta Oficial: No. 24,115, Ámbito de Aplicación: El presente Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, vertiendo directa o indirectamente a cuerpos de agua continentales o marítimos, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En el siguiente apartado se presenta información del componente físico del lote donde se desarrollará del proyecto, donde pretende ejecutar la obra colinda con la barriada Altos de La Pradera, en el corregimiento de Playa Leona, en el Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste

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

La morfología del área presenta ondulaciones de aproximadamente el 2% de inclinación, con suelos arcillosos de origen sedimentario, una fertilidad natural baja, además de presentar algunos sectores que pueden considerarse como áreas, especies herbáceas en su mayor extensión.

5.3.2 Caracterización del área costera marina.

No aplica, dentro del área del proyecto está muy distante de la zona costera del litoral pacífico y no recibe influencia de las mareas y oleajes.

5.3.2 La descripción del uso de suelo

El área en estudio se ubica actualmente dentro de una zona de crecimiento demográfico zonificación C3., el cual ha propiciado el desarrollo de proyectos de viviendas y construcciones individuales y locales comerciales.



Evidencia N°5 fuente Google

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

La finca o terreno actualmente es utilizado como coral para ganado, el mismo fue adecuado con bloque de concreto todo alrededor y nivelado con material tosca, como se a mencionado en sitios de colindantes en la parte de atrás existe un proyecto granja avícola que según datos existe desde los años 1990, luego al frente se han desarrollado urbanizaciones y locales igual o parecidos al propuesto.





Evidencias N° 6,7 y 8 fuente consultor

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

No aplica, el lote donde se desarrolla el proyecto este plano y los sitios colindantes no cuenta con puntos altos o niveles que puedan ser propensos a erosión significativa y deslizamiento.

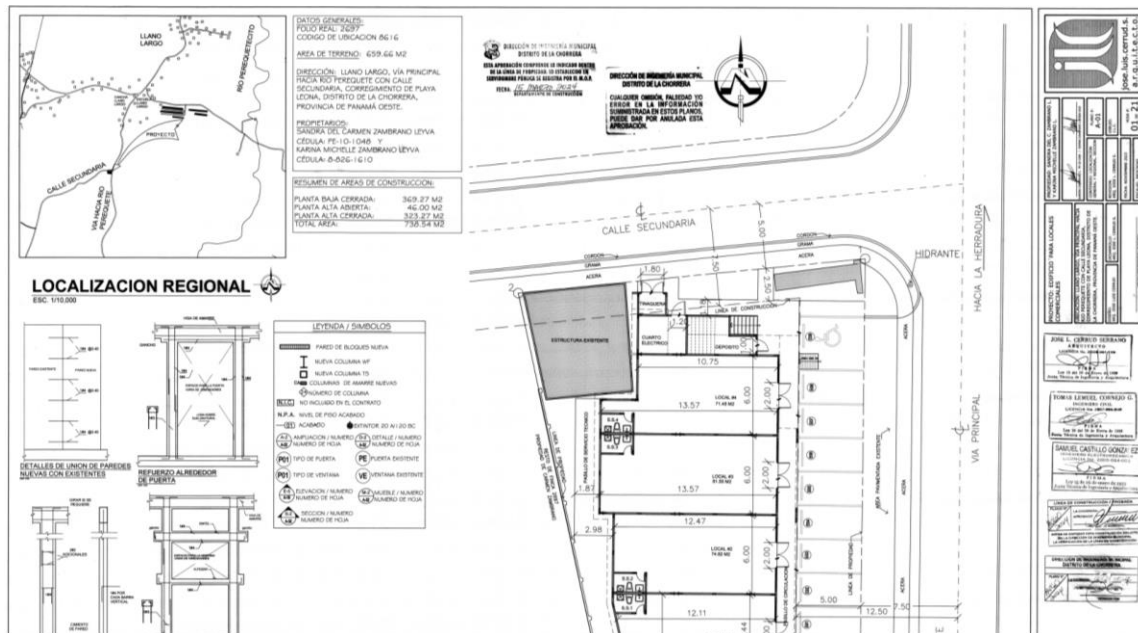
Como se ha mencionado terreno actualmente es utilizado como coral para ganado, el mismo fue adecuado con bloque de concreto todo alrededor y nivelado con material tosca.

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

Como se ha mencionado terreno actualmente es utilizado como coral para ganado, el mismo fue adecuado con bloque de concreto todo alrededor y nivelado con material tosca.

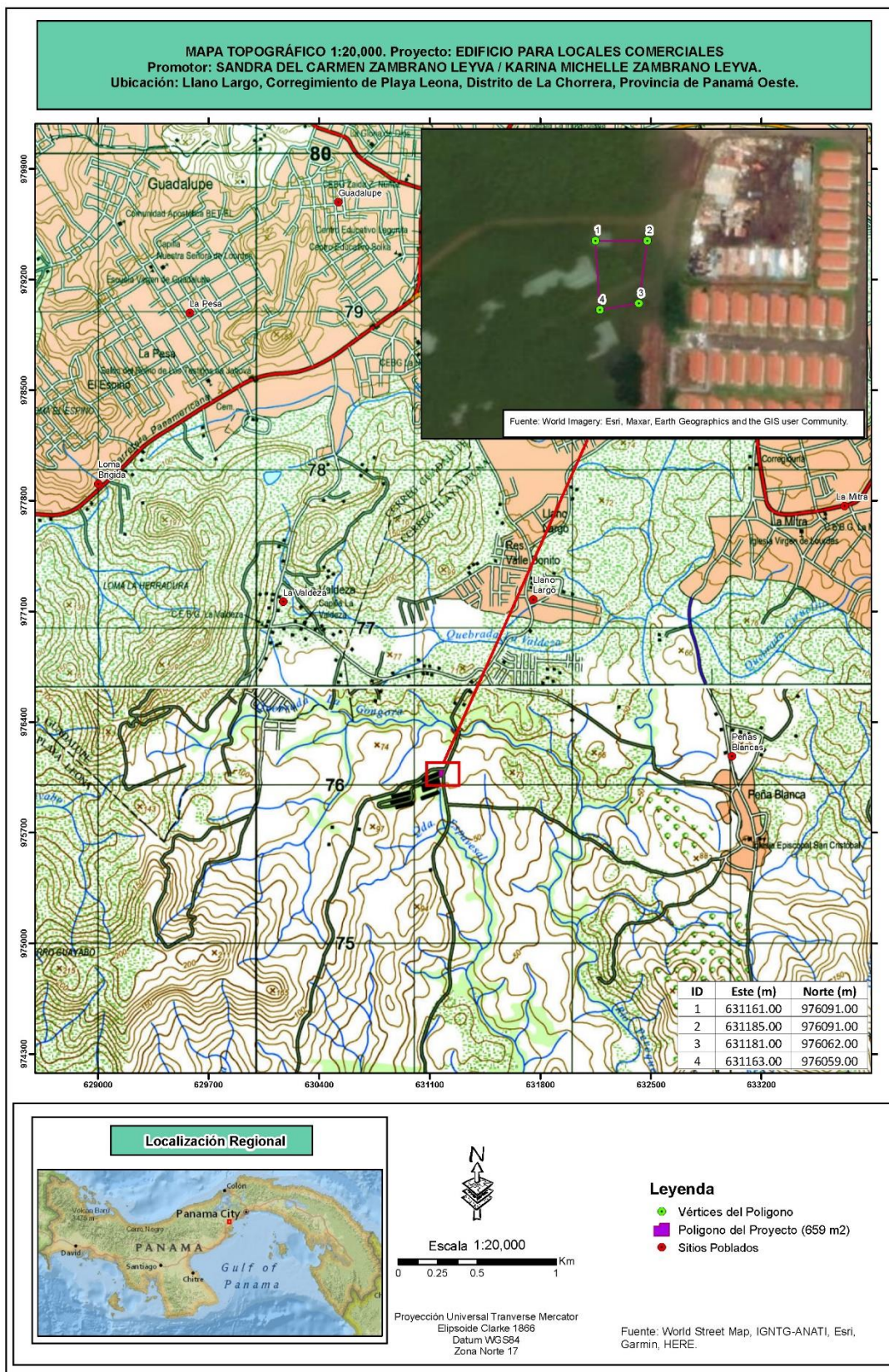
Por lo que los perfiles de cortes y rellenos ya están hechos o realizados por la actividad antes plasmada

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



Ver mas detalles en anexo cd

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"



5.6 Hidrología

Dentro del terreno o lote a evaluación no existe

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

cómo se ha mencionado no existe cuerpo de agua en el lote de terreno a desarrollar.

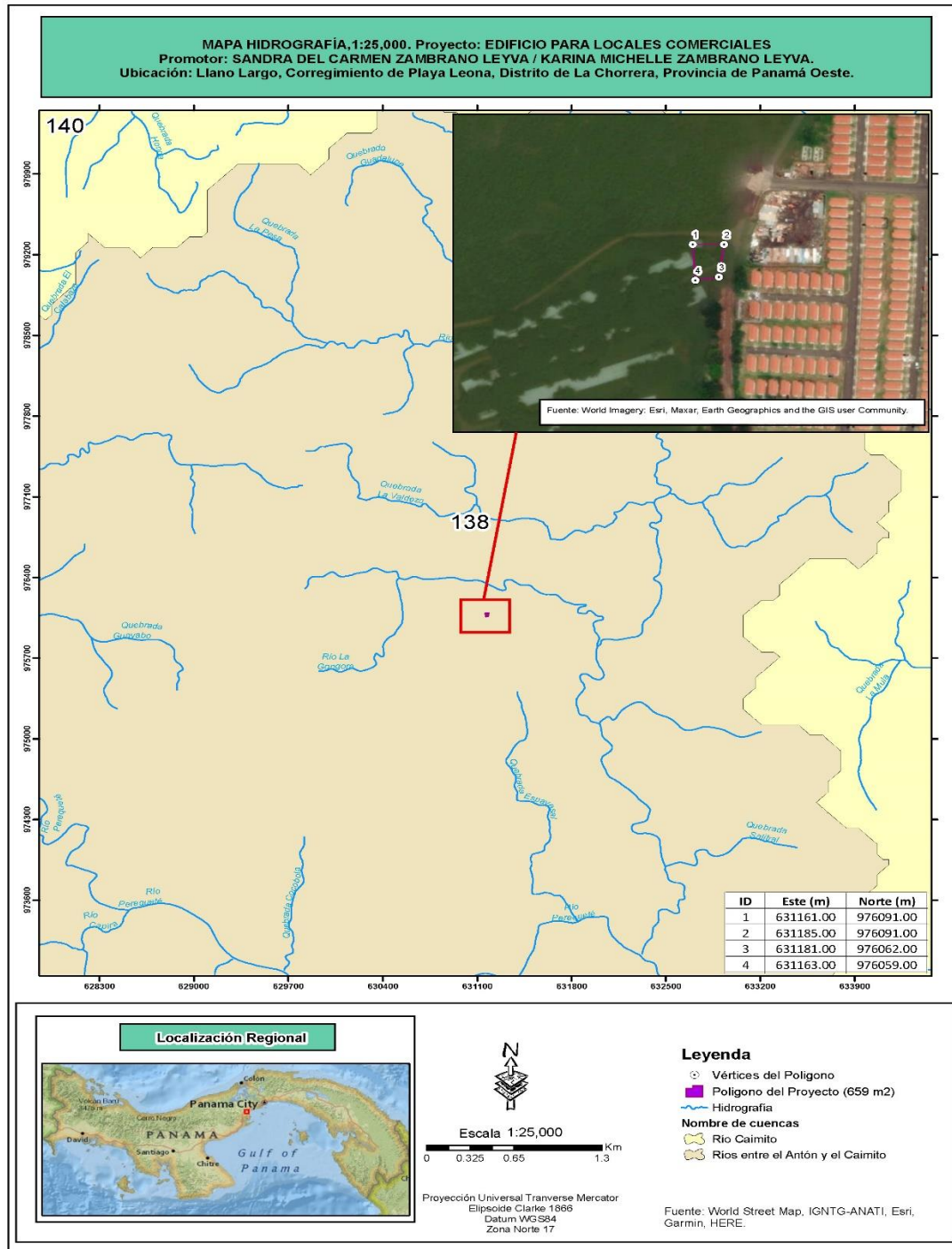
5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

Tomando en cuenta que no existen fuentes superficiales de agua en el área del proyecto, por lo que no se puede conocer el historial sobre los caudales intermitentes existentes.

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



Como se observa en plano no existen cuerpos de agua dentro del polígono del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Se considera de buena calidad, debido a que, en el área en estudio, se encuentra dentro de la suburbana o semirrural, donde la densidad de habitantes es relativamente baja y no existen fábricas o industrias, eventualmente las quemas de montes sin causa alguna contaminan temporalmente el aire, pero el común de las personas se ha adaptado a esta situación. En los anexos se presenta el análisis de calidad de aire de acuerdo al análisis se encuentran dentro la normativa



FERAMBI LABORATORIO
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL
 Arraiján, Altos de Cáceres #20

Solicitante	SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA		
Proyecto	EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES		
Ubicación del Monitoreo	Dentro del terreno del proyecto, en la localidad de Llano largo, corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.		
Fecha de Medición	21 de marzo de 2024		
Hora de Medición	12:24 a.m.		
Fecha de emisión del informe	26 de marzo de 2024		
Metodología de Muestreo	Agencia de Protección Ambiental (EPA)- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Medición en Tiempo Real (PM10)		
Norma Aplicable	US EPA (PM10)		
Equipo Utilizado	Contador de Partículas de Video, modelo VPC 300, marca EXTECH, Serie A21030376.		
Condiciones ambientales de Referencia			
Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (Km/h)	
35.9	75.4	9.2	
Resultado del Monitoreo del Ruido Ambiental			
Estación de Monitoreo y Coordenada UTM- WGS84	Concentración de PM10 (µg/m³)	Estándar US EPA PM10 - µg/m³	Interpretación de Resultados
Coordenadas UTM WGS 84, del punto de Monitoreo de Aire Ambiental (PM 10), dentro del polígono del proyecto. Coordenadas Norte: 631172 Este: 976072	15.16 µg/m³	150 µg/m³	Se observaba poca circulación de vehículos y cantar de las aves. La concentración de material particulado (PM10), en ambiente se encuentra por debajp del límite establecido en la Norma.

Ing. Ricardo Martínez
 Ingeniero Químico
 Idoneidad: 88-017-001

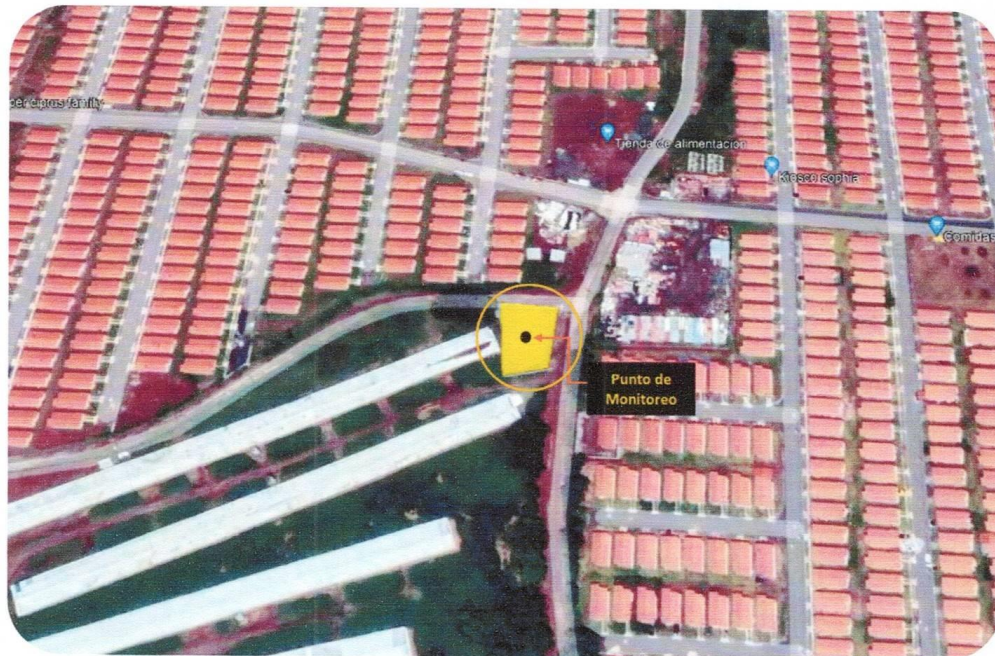
Anexos

Equipo utilizado y Monitoreo de calidad de Aire Ambiental (PM10),
dentro del área del proyecto



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Imagen de Satelital de ubicación del Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental (PM10),
Proyecto "Edificio para Locales Comerciales"
Promotor: Sandra del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva



Coordenadas del Monitoreo de Calidad de Aire:

Norte: 631172 - Este: 976072

Certificado de Calibración de Equipo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

EXTECH

FLIR Systems, Inc. • 9 Townsend West • Nashua, NH 03063

Certificado de Calibración

Número de orden: 20212686
Número de certificado: 122058

Página 1

Emitido a: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Fecha de Recibido: 12/20/2023

Fecha de emisión: 12/20/2024

Válido hasta: Dic 2024

Equipo:	Fabricante:	EXTECH	Condiciones de prueba:	
	Número de Modelo	VPC300	Temperatura:	22.2 C
	Número de Serie	A21030376	Humedad:	43.6 %
	# Control		Presión barométrica	972.1 mBar

Cómo se encuentra:
COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y EN TOLERANCIA

Cómo se devuelve:
COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y DENTRO DE LA TOLERANCIA

Condiciones Especiales:
NINGUNA

Trabajo realizado:
CALIBRADO SEGÚN PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN PC-001.

CALIBRADO SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

Dispositivo, Descripción, Número de Reporte, Fecha de vencimiento

Estándares de referencia:

1024, HP 3456A, VOLTÍMETRO DIGITAL DE PRECISIÓN 606413
1038, CPC1004, 02-1UM CONTADOR DE PARTÍCULAS DE CONDENSACIÓN (CPC) 3750, 300272685
9011, 9306-v2, CONTADOR ÓPTICO DE PARTÍCULAS DE 6 CANALES 660nm 50mW, 37203-9306v2-93061907011
9106, 308200 GENERADOR Y CLASIFICADOR DE AEROSOL SUBMICRÓNICO, 4726329-3082001913005
9109, 5200-2, MULTÍMETRO DE FLUJO DE GAS, 52002025001-17062020, 6/17/2021
9110, HH LPC3889, IIS B9921-ISO21501 Contador de Partículas de 6 CAN., 38892101027

Revisado por:

Firma autorizada: Brian Stanhope

12/20/2024

Este informe certifica que un equipo de calibración utilizado en la prueba es rastreable para el Instituto Nacional de Estándares (NIST, en inglés) y aplica solo para la unidad identificada bajo "Equipo" arriba. El presente informe no debe reproducirse excepto en su totalidad sin consentimiento expreso por escrito.

Para servicio de calibración, <https://customer.flir.com>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Resultados de la Prueba
 Procedimiento: Medidor de Nivel de Sonido (Tipo 2) Res_0.1 banda A,C Rev: 1
 Tipo de Datos Como se encuentran Resultados: Pasa

<u>Descripción de prueba</u>	<u>Valor Real</u>	<u>Lectura</u>	<u>Límite Inferior</u>	<u>Límite Superior</u>	<u>Estado de Prueba</u>	<u>Incert. Esp.</u>
--- CARACTERÍSTICAS DE PONDERACIÓN DE FRECUENCIA ---						
NIVEL DE CALIBRACIÓN = 114.0dB						
----- PONDERACIÓN-A-----						
97.9 dBA @ 125 Hz		96.7dBA	95.9 dBA	99.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
105.4 dBA @ 250 Hz		105.0 dBA	103.9 dBA	106.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
110.8 dBA @ 500 Hz		110.9 dBA	109.3 dBA	112.3 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
114.0 dBA @ 1 kHz		113.9 dBA	112.0 dBA	116.0 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.2 dBA @ 2 kHz		114.3 dBA	112.2 dBA	118.2 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.0 dBA @ 4 kHz		112.1 dBA	105.0 dBA	120.5 dBA	Pasa	5.0e-001 dBA
----- PONDERACIÓN-A-----						
113.8 dBC @ 125 Hz		113.4 dBC	112.8 dBC	114.8 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 250 Hz		114.3 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 500 Hz		114.7 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 1 kHz		114.2 dBC	112.5 dBC	115.5 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.8 dBC @ 2 kHz		112.8 dBC	111.3 dBC	116.3 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.2 dBC @ 4 kHz		110.6 dBC	104.2 dBC	118.2 dBC	Pasa	5.0e-001 dBC

Certificado: U305209-00-01
 Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración

Página 2/2

5.7.1 Ruido

En esta área el ruido que se genera en el entorno está más asociado al movimiento vehicular que transita por la carretera hacia Llano Largo, que atraviesa el sector poblado colindante al proyecto en estudio, aunado a las conversaciones de personas y el uso de equipos de sonidos. También es perceptible el sonido natural de algunas aves, y el que genera el rose del viento con los árboles.

Con la excepción de los movimientos de los autos por la vía, el resto del ruido generado es irregular y discontinuo.

Durante la fase de construcción el proyecto estará sumando más ruido en el ambiente producto del movimiento de los camiones y equipos pesados, además de los trabajos carpintería y conversiones del personal del trabajo, pero su impacto generado no significativo, para ayudar a mitigar el mismo se trabajará solo en horarios diurnos y se hará uso solo del equipo mecánico necesario que esté en óptimas condiciones.

En la etapa de operación se darán sonidos propios de la convivencia de las actividades que realicen en el proyecto comercial se presenta el análisis de calidad de ruido.

interprete de los resultados:

el decreto ejecutivo # 1 de 15 de enero de 2004, establece un límite máximo permisible de 60,0 dBA.

los resultados obtenidos en Leq para el “DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO” es de 67,3 dBA, el cual no cumple con este desibil



FERAMBI LABORATORIO
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
 Arraiján, Altos de Caceres #20

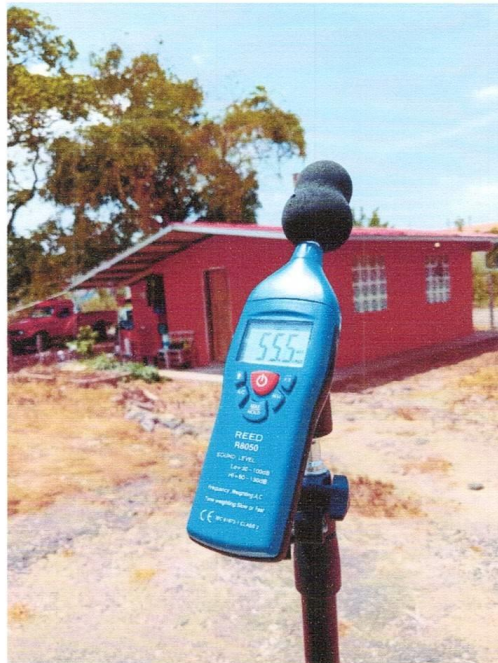
Solicitante	SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA				
Proyecto	EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES				
Ubicación del Monitoreo	Dentro del terreno del proyecto, en la localidad de Llano largo, corregimiento de Playa Leona, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.				
Hora de Medición	12:45 a.m.				
Fecha de Medición	21 de marzo de 2024				
Fecha de emisión del informe	26 de marzo de 2024				
Metodología de Muestreo	ISO 1996-2:2009				
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004				
Equipo Utilizado	Sonómetro marca Reed Instruments, Modelo R8050, Serie: 210600380				
Condiciones ambientales de Referencia					
Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)			Velocidad del viento (Km/h)	
29.6	62.3			16.1	
Resultado del Monitoreo de Ruido Ambiental					
Estación de Monitoreo y Coordenadas UTM- WGS84	Promedio dB(A)			Decreto Ejecutivo 1 de 2004	Interpretación de Resultados
Coordenadas UTM WGS 84, del punto de Monitoreo de Ruido Ambiental, dentro del polígono del proyecto. Coordenadas Norte: 631172 Este: 976072	Lmax	Lmin	Leq	Leq dB(A)	Se observaba poca circulación de vehículos. En base a los resultados obtenidos durante el monitoreo de ruido ambiental, se concluye que los niveles de ruido se encuentran por debajo de la Norma.
	55.6	48.5	46.2	60	

Ricardo Martínez

Ing. Ricardo Martínez
 Ingeniero Químico
 Idoneidad: 88-017-001

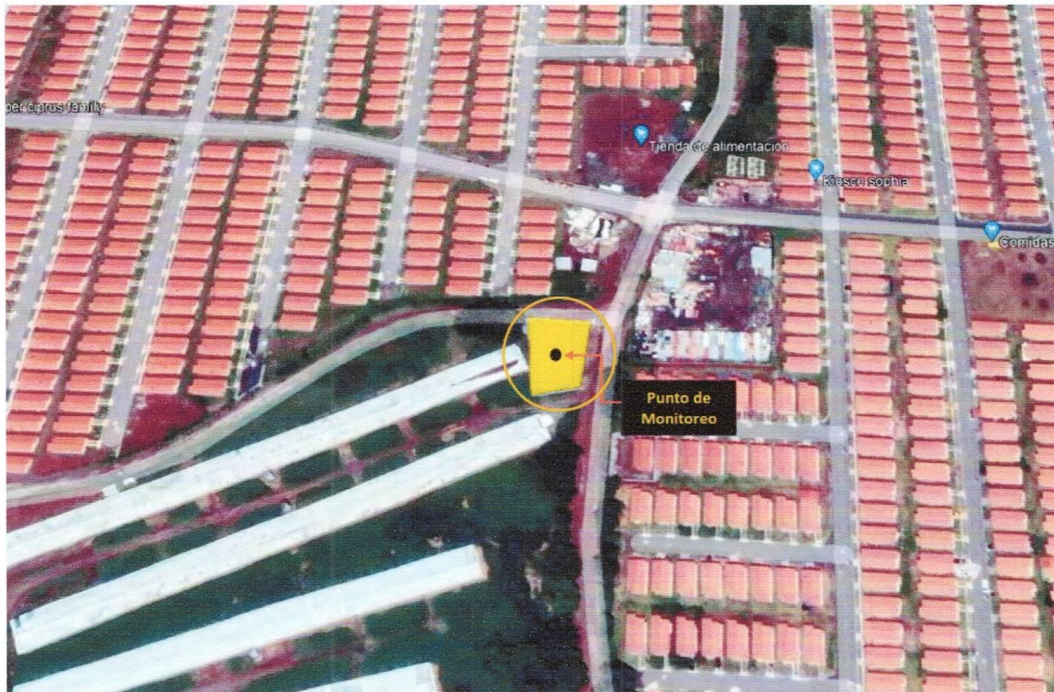
Anexos

Equipo utilizado y Monitoreo de Ruido Ambiental dentro del área del proyecto



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Imagen de Satelital de ubicación del Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto "Edificio para Locales Comerciales"
Promotor: Sandra del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva



Coordenadas del Monitoreo de Ruido Ambiental:

Norte: 631172 - Este: 976072

Certificado de Calibración de Equipo

REED
INSTRUMENTS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

1-877-2127 | info@REEDinstruments.com
www.REEDinstruments.com

Certificado de Calibración

Cliente: *Daryelis Edie/TBP 097*

Certificado: **U305209-00-01**

Identificación de la Unidad	
Fabricante: Reed Instruments	Serie: 210600380
Modelo: R8050	ID de Unidad: N/A
Descripción: Medidor de Nivel de Sonido	
Fecha de Calibración	Condiciones de Calibración
Fecha de Calibración: 14-Nov-2023	Temperatura: 25.06°C
Vencimiento: 14-Nov-2024	Humedad: 53.9 %
	Presión Barométrica: N/A
Información General	
Comentario: N/A	

Estándares Utilizados				
ID de Unidad	Fabricante	Modelo	Fecha Cal.	Vencimiento
GTS024	IET Labs Inc	1986	14-Nov-2023	14-Nov-2024

La calibración se realizó usando estándares de medición rastreables a la parte de los Estándares del Instituto Nacional de Medición (NIMIS, en inglés) del Consejo Nacional de Investigación de Canadá (NRC, en inglés) o al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, en inglés), o a normas o medidas intrínsecas de medición aceptadas, o se derivan de técnicas de auto calibración de tipo razón. Las incertidumbres de medición brindadas en el presente informe se basan en un factor de cobertura de k=2 correspondiente a un nivel de certidumbre de 95% aproximadamente.

Calibrado por: **Carlton James**

Aprobado por: **W. Wood**

Carlton James

Wesley Wood

14-Nov-2024

Certificado: **U305209-00-01**
Activo: **ITM0053035**

Certificado de Calibración

Página 1/2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Resultados de la Prueba Procedimiento: Medidor de Nivel de Sonido (Tipo 2) Res_0.1 banda A,C Rev: 1 Tipo de Datos: Como se encuentran Resultados: Pasa
--

<u>Descripción de prueba</u>	<u>Valor Real</u>	<u>Lectura</u>	<u>Límite Inferior</u>	<u>Límite Superior</u>	<u>Estado de Prueba</u>	<u>Incert. Esp.</u>
--- CARACTERÍSTICAS DE PONDERACIÓN DE FRECUENCIA ---						
NIVEL DE CALIBRACIÓN = 114.0dB						
----- PONDERACIÓN-A-----						
97.9 dBA @ 125 Hz		96.7dBA	95.9 dBA	99.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
105.4 dBA @ 250 Hz		105.0 dBA	103.9 dBA	106.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
110.8 dBA @ 500 Hz		110.9 dBA	109.3 dBA	112.3 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
114.0 dBA @ 1 kHz		113.9 dBA	112.0 dBA	116.0 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.2 dBA @ 2 kHz		114.3 dBA	112.2 dBA	118.2 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.0 dBA @ 4 kHz		112.1 dBA	105.0 dBA	120.5 dBA	Pasa	5.0e-001 dBA
----- PONDERACIÓN-A-----						
113.8 dBC @ 125 Hz		113.4 dBC	112.8 dBC	114.8 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 250 Hz		114.3 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 500 Hz		114.7 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 1 kHz		114.2 dBC	112.5 dBC	115.5 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.8 dBC @ 2 kHz		112.8 dBC	111.3 dBC	116.3 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.2 dBC @ 4 kHz		110.6 dBC	104.2 dBC	118.2 dBC	Pasa	5.0e-001 dBC

Certificado: U305209-00-01
 Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración.

Página 2/2

5.7.3 Olores

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS de visita ocular

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales en el sitio de la medición, se encuentra dentro del límite permisible.

Durante el levantamiento de la línea base se percibieron olores molestos detectados en el área provenientes de la granja avícola que colinda con la finca en evaluación, queremos dejar claro que esta actividad es familiar de los promotores (padres)..

En la etapa de construcción no se tiene contemplado el manejo de materia prima que contengan o generen olores y en la etapa de operación los malos olores se pueden generar productos de malas prácticas como la acumulación de basura del comercio, el generado por la combustión del motor de los vehículos que circulan en el área, eventualmente por la quema de la basura o montes, se detecta también el olor a desechos de vegetación en descomposición. Cada uno de los olores no son de carácter significativo. En el caso del sistema de tratamiento el promotor debe garantizar el manejo adecuada del sistema y presentar los análisis correspondientes.

5.8 Aspectos climáticos

El clima y el tiempo promedio en todo el año en Peña Blanca Panamá

En Peña Blanca, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente y opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 16 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 29 °C.

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

Metodología

Para cada hora entre 8:00 a. m. y 9:00 p. m. del día en el período de análisis (1980 a 2016), se calculan las puntuaciones independientes de temperatura percibida, nubosidad y

precipitación total. Esas puntuaciones se combinan en una sola puntuación compuesta por hora, que luego se agregan por día y se promedian todos los años del periodo de análisis y se suavizan.

Nuestra *puntuación de nubosidad* es 10 cuando el cielo está despejado y baja linealmente a 9 cuando el cielo está mayormente despejado y a 1 cuando el cielo está totalmente nublado.

Nuestra *puntuación de precipitación*, que se basa en la precipitación de tres horas centrada en la hora en cuestión, es 10 si no hay precipitación y baja linealmente a 9 si hay vestigios de precipitación y a 0 si hay *1 milímetro* o más de precipitación.

Nuestra *puntuación de turismo* es 0 si las temperaturas percibidas son inferiores a 10°C , sube linealmente a 9 si son 18°C , a 10 si son 24°C y baja linealmente a 9 si son 27°C y a 1 si son superiores 32°C o superiores.

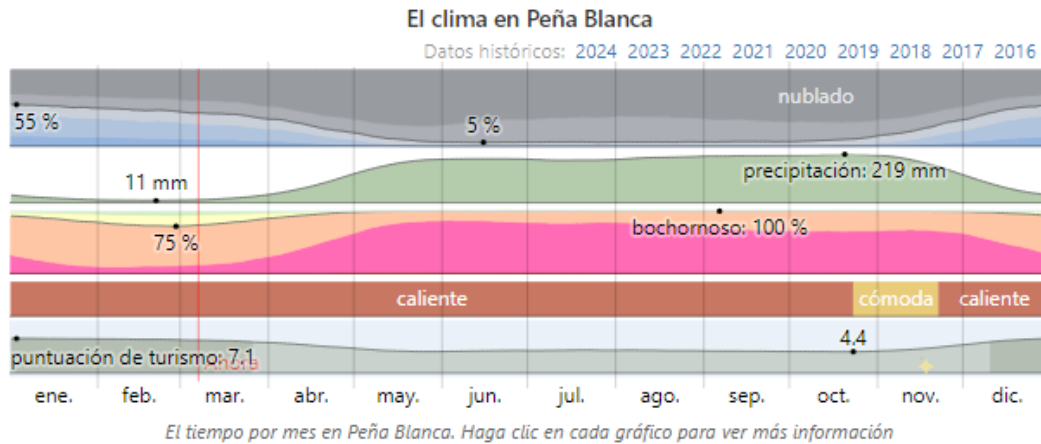
Nuestra *puntuación de playa/piscina* es 0 si las temperaturas percibidas son inferiores a 18°C , aumenta linealmente a 9 si son 24°C , a 10 si son 28°C , y baja linealmente a 9 si son 32°C y a 1 si son 38°C o superiores.

Topografía

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Peña Blanca son latitud: 8.462° , longitud: -81.679° , y elevación: 839 m.

La topografía en un radio de 3 *kilómetros* de Peña Blanca tiene variaciones *enormes* de altitud, con un cambio máximo de altitud de *979 metros* y una altitud promedio sobre el nivel del mar de *918 metros*. En un radio de 16 *kilómetros* contiene variaciones *enormes* de altitud (*2,047 metros*). En un radio de 80 *kilómetros* también contiene variaciones *extremas* de altitud (*2,549 metros*).

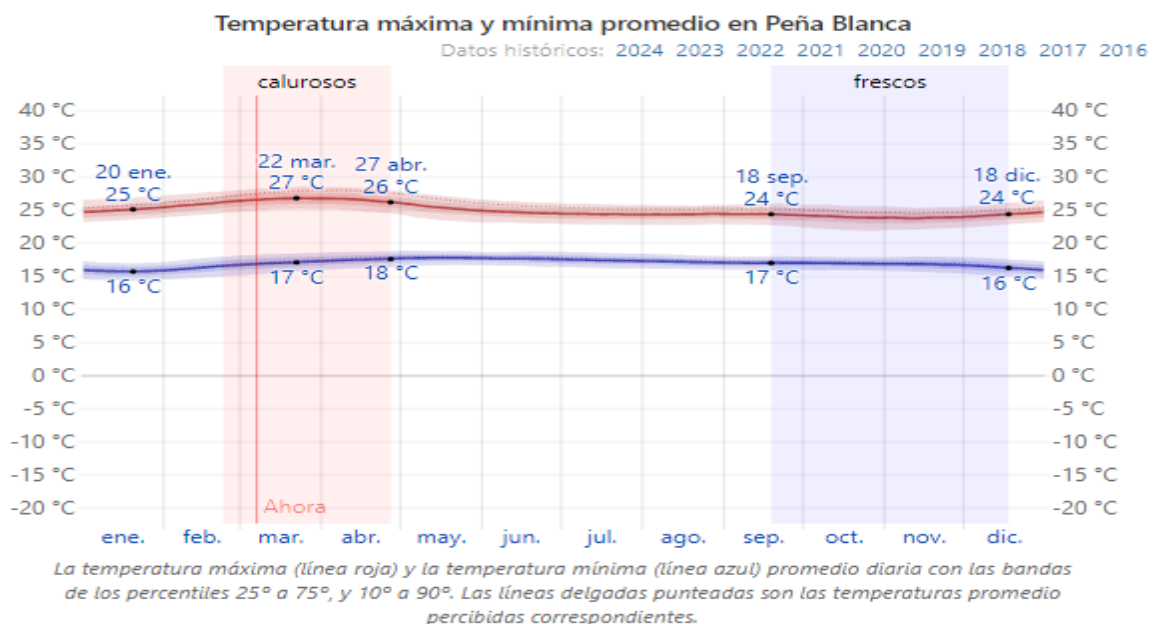
El área en un radio de 3 *kilómetros* de Peña Blanca está cubierta de *pradera* (51 %), *árboles* (29 %) y *tierra de cultivo* (17 %), en un radio de 16 *kilómetros* de *árboles* (44 %) y *pradera* (34 %) y en un radio de 80 *kilómetros* de *agua* (39 %) y *árboles* (32 %).



Temperatura promedio en Peña Blanca

La *temporada templada* dura 2.1 meses, del 23 de febrero al 27 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El mes más cálido del año en Peña Blanca es *marzo*, con una temperatura máxima promedio de 27 °C y mínima de 17 °C.

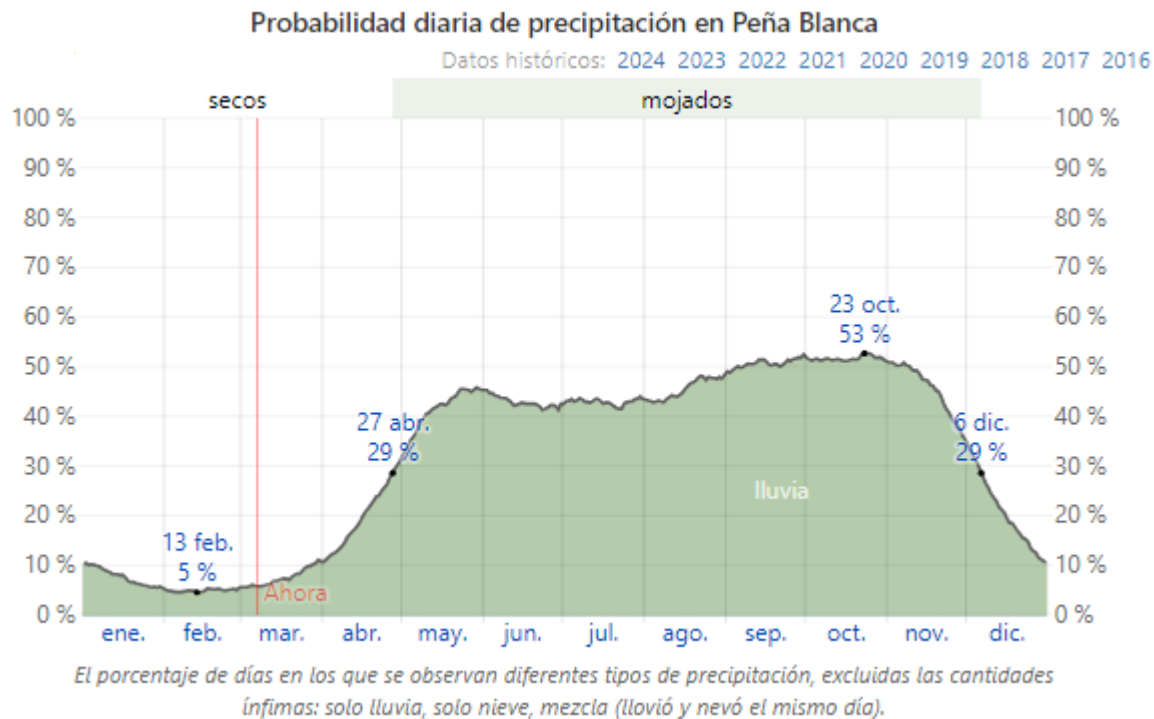
La *temporada fresca* dura 3.0 meses, del 18 de septiembre al 18 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C. El mes más frío del año en Peña Blanca es *octubre*, con una temperatura mínima promedio de 17 °C y máxima de 24 °C



Precipitación

Un día *mojado* es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Peña Blanca varía considerablemente durante el año.

La *temporada más mojada* dura 7.4 meses, de 27 de abril a 6 de diciembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Peña Blanca es *octubre*, con un promedio de 16.0 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

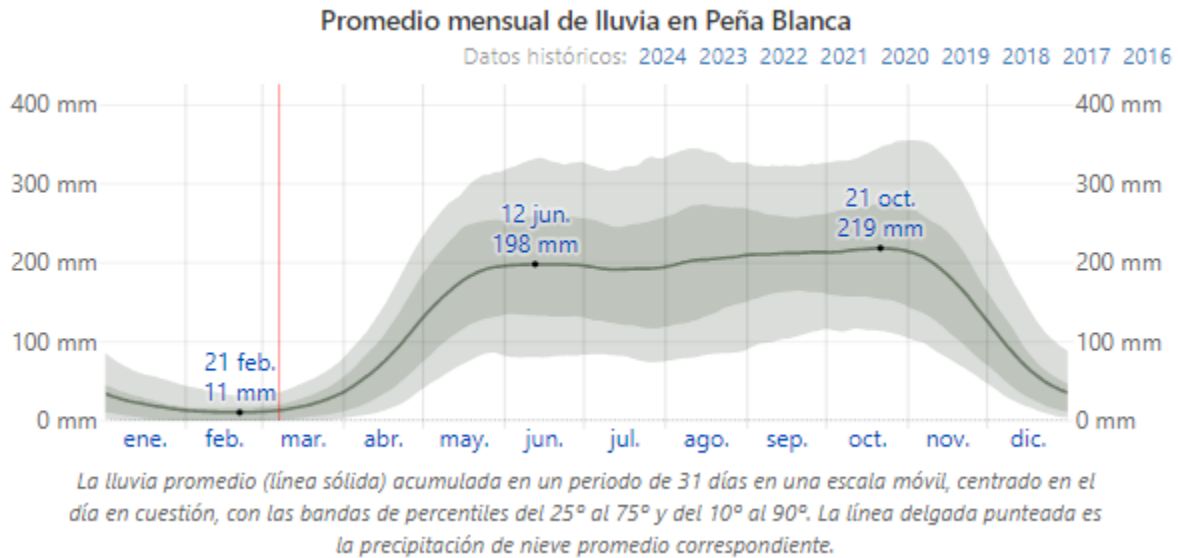


Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Peña Blanca tiene una variación *extremada* de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Peña Blanca. El mes con más lluvia en Peña Blanca es *octubre*, con un promedio de 218 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en Peña Blanca es *febrero*, con un promedio de 11 milímetros de lluvia.



6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El lote donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con una vegetación escasa, en una infraestructura (vivienda), lo restante está cubierta por muy poca gramínea.

6.1 Características de la flora

El lote donde se desarrolla el proyecto se encuentra previamente impactado por el desarrollo de actividades humanas, cuenta con una vegetación escasa, en una infraestructura (vivienda), cubierta por gramínea.

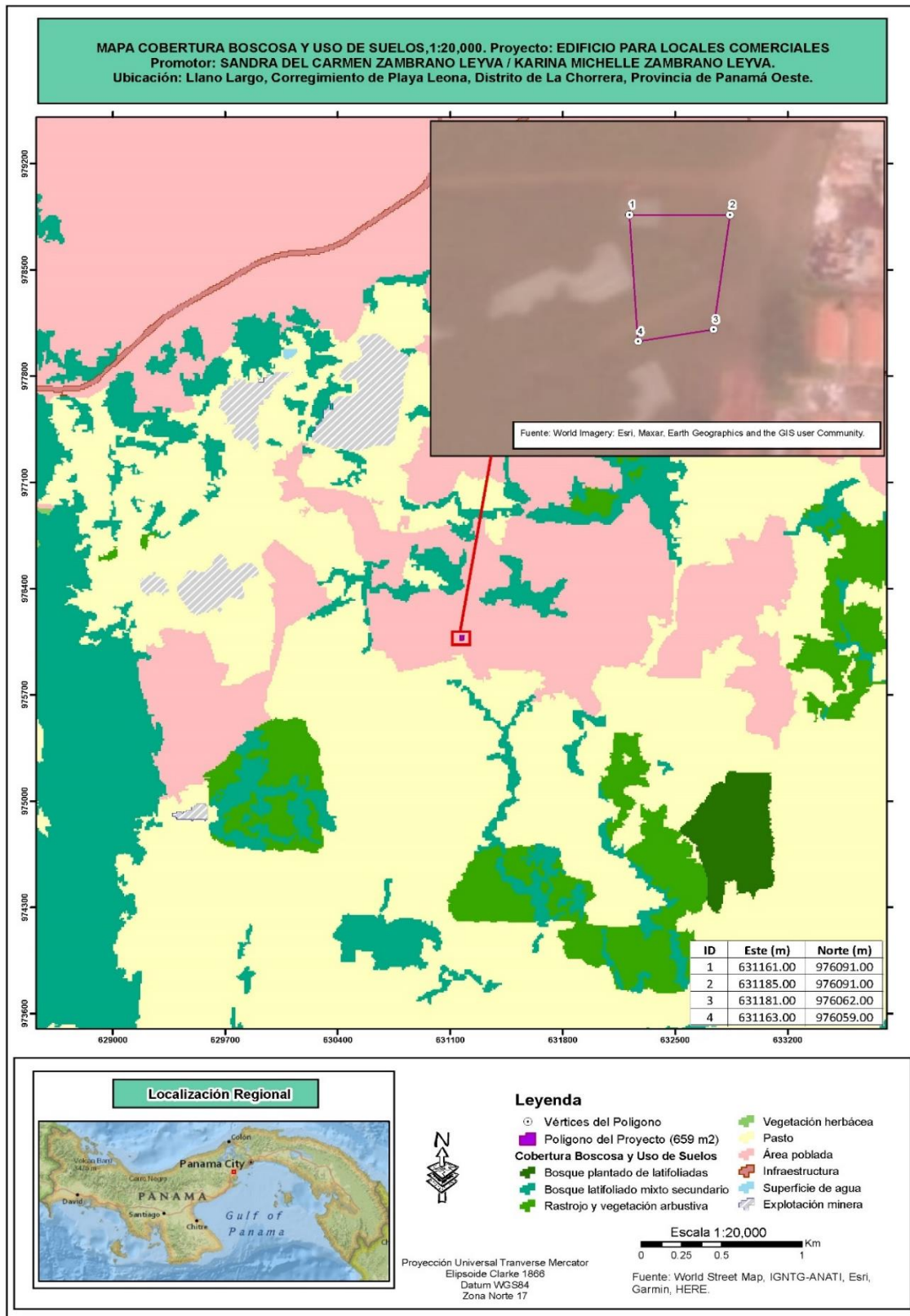
6.1.1 identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No aplica, dentro del proyecto no se encontraron especies con estas características.

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

No aplica no existe árboles.

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



6.2 Características de la Fauna.

Dentro del polígono no se encontraron fauna silvestre, el lote cuenta con un deterioro gradual por las actividades humanas, (vivienda) que provocan la merma en las poblaciones y el deterioro del hábitat.

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

El área de estudio está ocupada por vegetación en mínima cantidad, por lo que la metodología fue la siguiente: vista directa y comentarios de la población encuestada sobre la fauna y flora existente en el lote.

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

Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies no es buena, gramíneas menores las cuales tienen presencia dentro del sitio del proyecto, como se identificó anteriormente no hay conformación de bosque.

No se encontró especies de flora o fauna exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

El recorrido realizado por el área no puso en evidencia la presencia de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No se observó especies amenazadas ni en peligro de extinción incluidas en los listados identifican las especies de manejo especial; especies que aparecen en los listados nacionales (Mi Ambiente) resolución No. AG - 0051-2008 de la ANAM, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción e internacionales con algún grado de protección, incluyendo la Lista Roja de UICN y los Apéndices de CITES (Siglas en inglés de La Convención Sobre Comercio Internacional de Especies de la Flora y fauna en Peligro).

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El presente acápite reúne información básica que nos permite describir la características socioeconómicas y culturales del lugar poblado más cercano al área de influencia directa del proyecto, entre los aspectos vinculados al tema, se encuentran: los datos demográficos, infraestructuras y servicios básicos, actividades sociales y económicamente productivas propias de esta zona.

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

Durante la inspección se observó que el uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad se desarrollan actividades residenciales y pequeños comercios, el lote donde pretende ejecutar la obra colinda con la barriada Altos de La Pradera, en el corregimiento de Playa Leona, en el Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

La información de la descripción del ambiente socioeconómico es obtenida del Censo de población y vivienda del 2010, esta información permite visualizar como esta compuestas la comunidad dentro del área de influencia directa del proyecto.

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

Según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010, la comunidad cuenta con una población de 367 habitantes, los cuales según datos del Censo residen en un total de 100 viviendas, dando un promedio de habitantes por viviendas de 3.6. La población registrada en la urbanización Altos de La Pradera, corregimiento de Playa Leona, se distribuye según su sexo en: 182 mujeres y 185 hombres. Con un índice de masculinidad de 101.6.

Tabla 1. Población distribución por sexo.

COMUNIDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	PROMEDIO DE HABITANTES	VIVIENDA
Altos de La Pradera	367	185	182	3.6	100

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2010.

En base a la información proporcionada en los registros del Censo de Población y Vivienda del 2010, la mediana de la población es de 27, el porcentaje de la población menor de 15 años es de 31.62, el porcentaje de la población de 15 a 64 años es de 64.67, porcentaje de 65 años y más es de 3.70.

Tabla 2. Tasa de Crecimiento

COMUNIDAD	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS
Altos de La Pradera	27	31.62	64.67	3.70

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2010.

Según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010, la distribución étnica y cultural de se distribuye de la siguiente manera: porcentaje de población indígena es de 7.12 y porcentaje de población negra o afrodescendiente es de 4.27.

Tabla 3. Distribución étnica y cultural

COMUNIDAD	PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE
Altos de La Pradera	7.12	4.27

Fuente: Censo de Población y Vivienda del 2010.

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

La Base Legal del presente estudio, hace referencia a las modificaciones que el Decreto Ejecutivo N.º 1 del 01 de marzo de 2023, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”.

El cual establece en el Capítulo II del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en el artículo 40, queda así...

a) Para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:

a.1 Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodología o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.

a.2 Cumplir con una de l las siguientes opciones:

a.2.1 Entrega de volantes. Las volantes deben presentar el siguiente contenido:

a.2.1.1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

a. 2.1.2 Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en el caso de acciones que involucran territorios locales, regionales o nacionales.

a.2.1.3. Breve descripción del Proyecto, obra o actividad

a. 2.1.4 Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

a.2.2 Reuniones Informativas.

Objetivo

Desarrollar un proceso de participación y consulta ciudadana con los habitantes mayormente influenciados por el proyecto de construcción de vivienda, con la finalidad de obtener información básica que nos permita describir las generalidades del encuestado y su estado de percepción positivo o negativo que tengan respecto a este proyecto.

Metodología

La recopilación de la información inicial depende de la revisión de fuentes secundarias que brindaron información actualizada del área del proyecto, tomando información principalmente del Censos de Población y Vivienda del 2010, mapas y planos. En las actividades de campo se aplicaron instrumentos metodológicos, tales como; la observación directa y las encuestas cuyo formato presenta un contenido y cuenta con una muestra

estadística, además de la distribución de volantes informativas, con una breve descripción del proyecto, y datos del proyecto.

Se realizó una gira de campo el día 19 de marzo del 2024, en donde se aplicaron un total de 26 encuestas en donde los participantes son moradores de la barriada Altos de La Pradera.

Herramientas

Para el desarrollo de la consulta ciudadana de un Estudio de Impacto Ambiental categoría I, se requiere la utilización de las siguientes herramientas:

- **Encuestas:** es una herramienta que permite recopilar información mediante un cuestionario previamente diseñado. Este procedimiento es una investigación cuantitativa.
- El cuestionario es un documento formado por un conjunto de preguntas que están redactadas de formas abierta y cerrada, organizadas, secuenciales y estructuradas.
- La finalidad de la encuesta es obtener la opinión del público con respecto al proyecto. Para aplicar las encuestas se requiere calcular la muestra estadística.

Formula de la muestra utilizada para la aplicación de entrevistas a la comunidad:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

n= muestra de la población 26

Z= Nivel de Confianza 97%

N= Población 367

p.= probabilidad a favor 1.06%

q.= probabilidad en contra 0.03%

e.= error estándar 0.04

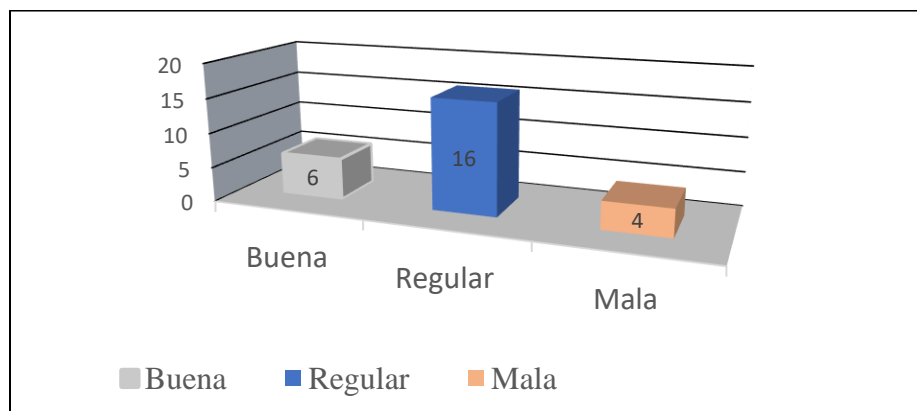
- Volante informativo: Es un documento que permite informar y/o divulgar la información del proyecto, con los datos que establece el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023

Análisis de la información:

A continuación, se presenta los resultados de la consulta ciudadana aplicadas en campo el 19 de marzo del 2024

Como parte del proceso de participación ciudadana del proyecto se les consulto a las personas sobre la percepción de la situación ambiental, dando los siguientes resultados seis (6) personas indicaron que la situación ambiental es Buena, seguido de la opción Regular fue escogida por dieciséis (16) personas, y cuatro (4) persona explicó que la situación ambiental es Mala, debido a que estos mismos problemas sociales y ambientales afectan su modo de vida.

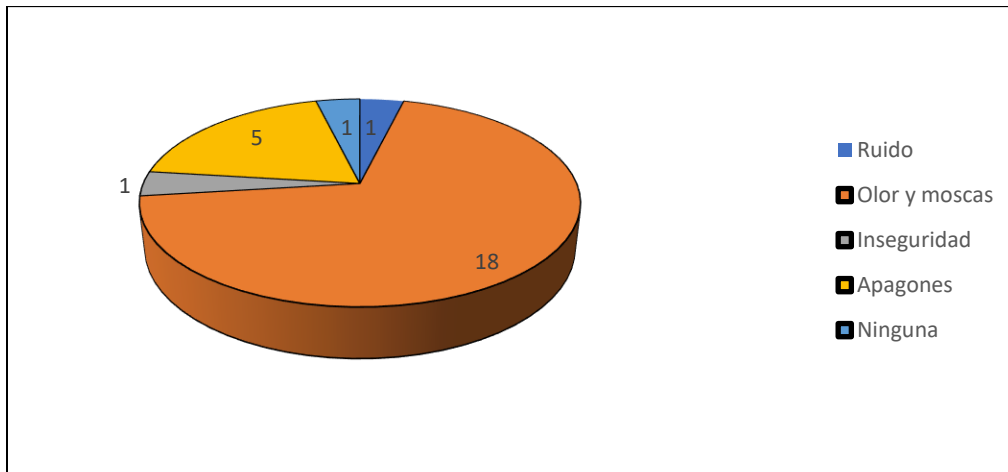
Gráfica N1. Evaluación del ambiente para la comunidad



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Durante las entrevistas se preguntó a los participantes sobre los problemas o molestias en el sector. Según un (1) entrevistado el mayor problema es el ruido, dieciocho (18) entrevistados indicaron que el olor y las moscas producidas por la galera de pollos, una (1) persona indicó que la inseguridad, cinco (5) personas indicaron que sufren de constantes apagones, y una (1) persona indicó que el sector no presenta ninguna molestia.

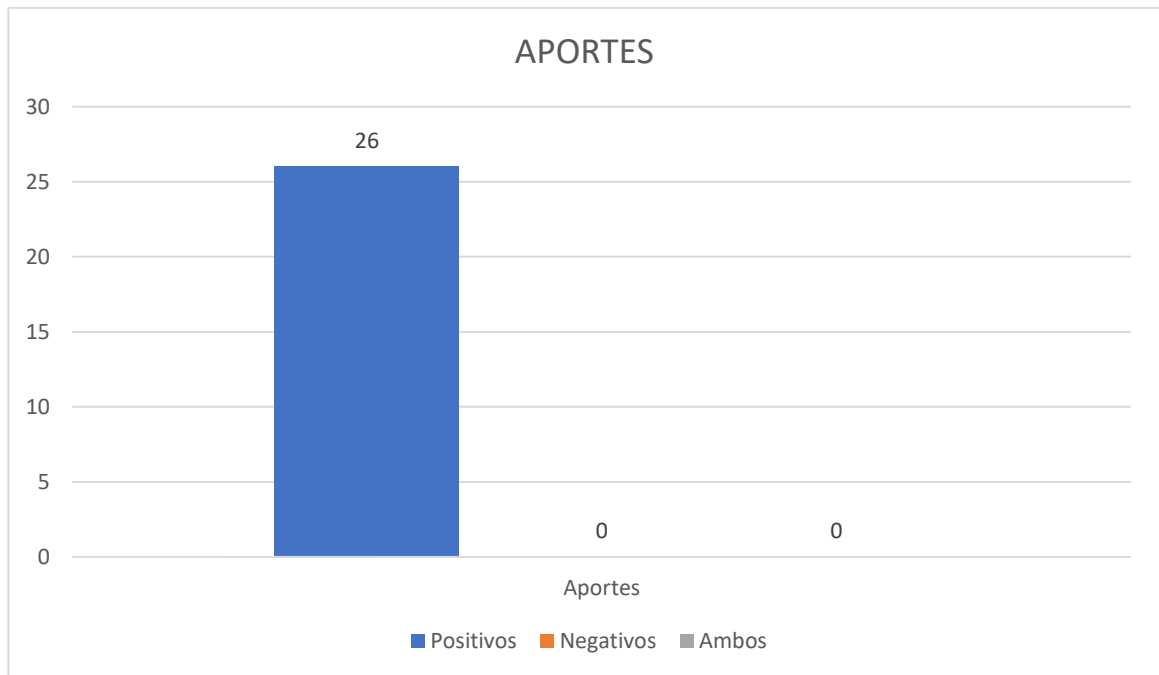
Gráfica N° 2. Principales problemas o molestias del sector.



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Durante las entrevistas se preguntó a los participantes su consideración sobre los aportes que el proyecto traería al sector. Según veintiséis (26) entrevistados el proyecto puede generar aportes positivos como: generación de empleo, desarrollo urbanístico, aumento del valor catastral y aumento de compras de insumos de construcción, cero (0) entrevistados indicaron que el proyecto puede generar aportes negativos como: aumento de los niveles de ruido, aumento de las partículas de polvo en la etapa de construcción y aumento de los desechos líquidos y sólidos y cero (0) personas explicaron que el desarrollo de este proyecto conlleva ambos impactos.

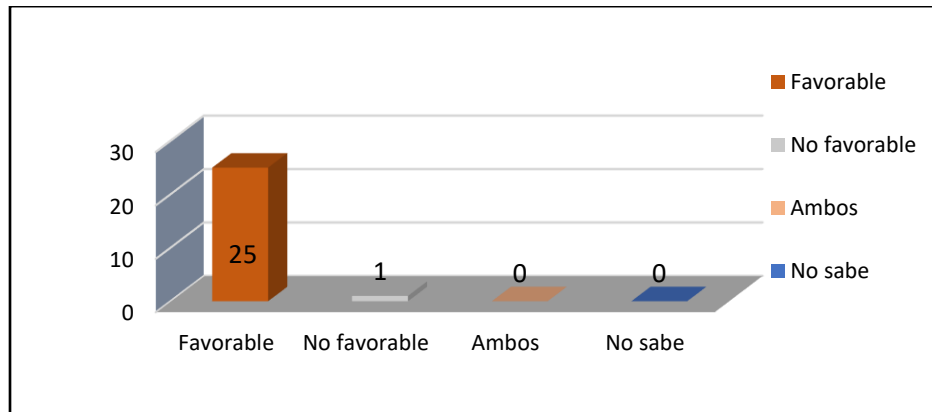
Gráfica N° 3. Aportes del proyecto.



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Percepción del proyecto: El proyecto fue evaluado por los entrevistados de manera favorable con un total de veinticinco (25) personas, debido a las posibilidades que más familias obtenga un hogar, generación de empleos para algunas personas, la opción No favorable fue escogida por una (1) persona, debido al aumento de más personas en el sector lo que ocasionara más demanda de los servicios transporte, luz y agua potable, cero (0) personas indicaron ambos y cero (0) escogieron la opción no sabe.

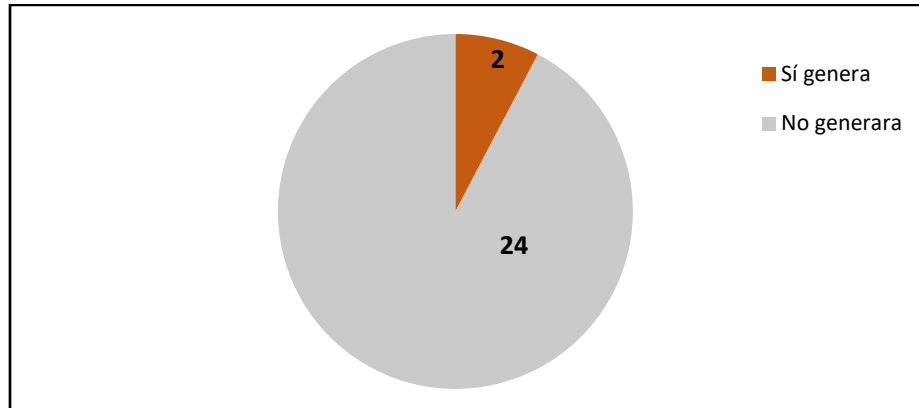
Grafica N4. Posición frente al desarrollo de este proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Inconvenientes a la comunidad: Al momento de consultarle a los entrevistados si ellos consideran que el proyecto pueda generar inconvenientes o molestias a la comunidad tanto en la etapa de construcción como de operación veinticuatro (24) personas indicaron que No y dos (2) personas explicaron que Sí, debido a problemas de desmejoramiento de los servicios básicos y el transporte.

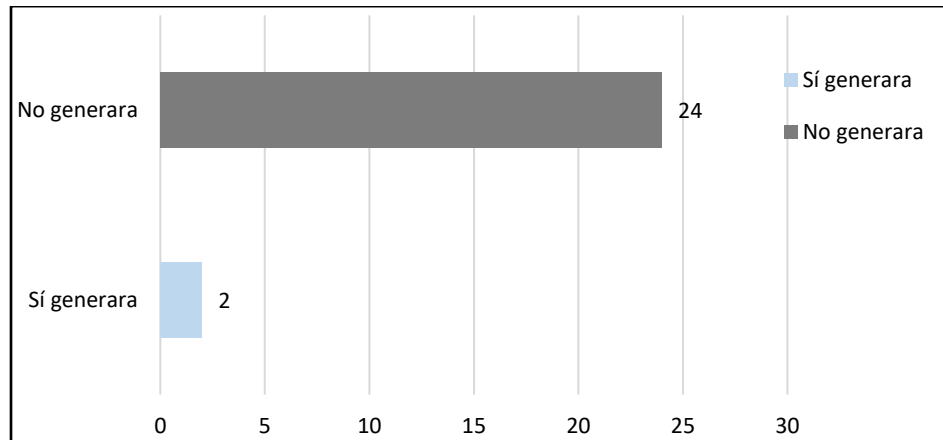
Grafica N5. Inconvenientes o molestias a la comunidad



Fuente: Equipo consultor, 2024.

Afectación al ambiente: Los entrevistados evaluaron las posibilidades que el proyecto pueda generar afectaciones al ambiente tanto en la etapa de construcción como de operación, dando los siguientes resultados: veinticuatro (24) personas explicaron que No se darán afectaciones ya que el promotor debe comprometerse a cumplir con las medidas de mitigación correspondientes y dos (2) personas escogieron la opción Sí debido a que consideran que el proyecto puede generar afectaciones sobre todo en la etapa de construcción como aumento de los niveles de ruido y aumento de las partículas de polvo.

Grafica N6. Posición frente al desarrollo de este proyecto



Fuente: Equipo consultor, 2024.

En lo que se refiere a las recomendaciones para el promotor tenemos:

- Utilizar mano de obra local
- Organizar una reunión con los moradores y procurar el bienestar de estos
- Colocar cajeros en los locales comerciales a construir, que podrían ser: farmacias, clínicas, ópticas, sederías, etc.
- Procurar el cuidado de las áreas verdes, limpieza del área incluyendo las cunetas
- Que los trabajos inicien rápido para solventar las molestias actuales
- Para mejorar la comunidad, que en los locales comerciales se coloque un colegio y una estación de policías.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”



Imágenes # 9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34.
Consulta Ciudadana del 19 de marzo 2024.

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

Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto del cambio generado por las acciones antropogénicas, mediante el desarrollo de proyectos de viviendas, y fincas agropecuarias más la proliferación de las construcciones particulares, construcción de locales y centros comerciales, además de las vías de acceso principales y secundarias, que permite la intercomunicación con las distintas zonas pobladas. En décadas más atrás, el área fue convertida a potrero para el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia.

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

En el siguiente apartado se presenta el análisis, identificación de los impactos ambientales, sociales, económicos y la valoración de los mismo.

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

El Estudio de Impacto Ambiental, es un instrumento utilizado para describir y evaluar las condiciones naturales previas al desarrollo del proyecto, para hacer las respectivas comparaciones y en el proceso determinar la magnitud de los impactos y las respectivas medidas de mitigación específicas. Para ello se ha contemplado el estado actual de cada componente, físico, biótico y socioeconómico, considerándose tres categorías que nos permitan establecer la situación ambiental previa; significativa, moderado, irrelevante.

Cuadro 3. Análisis de la Situación Ambiental Previa en Comparación con las Transformaciones del Ambiente Generado por el Proyecto.

Medio Impactado	Situación Actual (Línea base)	Impactos Generados por el Proyecto		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Medio Físico				
Aire	Es de buena calidad no hay elementos contaminantes permanentes.			Con el desarrollo del proyecto el aire se verá afectado por la combustión de los motores (plantas eléctricas) y la dispersión de polvo, pero los mismos son de carácter temporal. En la fase de operaciones dependerá de flujo vehicular dentro del lugar.
Agua	Generación de aguas residuales.			Las aguas residuales serán tratadas con el sistema de tratamiento (tanque séptico)., existente construido por el promotor.
Ruido	Muy constante producto del movimiento constante en la calle interna, esporádicamente se incremente por el uso de equipos de sonidos en algunas viviendas y por la actividad de la granja avícola			Al inicio será el ruido provocado por el movimiento de autos, equipos, insumos, materiales y trabajadores, pero será de carácter temporal. En la fase de operaciones se dará por el movimiento de los vehículos de los residentes y visitantes.
Olores	existen olores por motivo de la granja avícola.			Por el desarrollo del proyecto No se deben dar afectaciones por olores.
Suelo	Afectado hace varias décadas atrás por la tala y quema para desarrollo de la actividad agropecuaria, actualmente dentro de la finca hay vegetación de tipo gramínea que se encuentra alrededor de la casa	Se estará generando el cambio de uso del suelo que ha estado sin uso por varios años a un área de desarrollo estructural.		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
 PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”

Medio Impactado	Situación Actual (Línea base)	Impactos Generados por el Proyecto		
		Significativo	Moderado	Irrelevante
Medio Biológico				
Flora	Severamente afectada por los efectos de la colonización y el avance de las actividades agropecuarias que en su momento se dieron en esta zona, quedando suelo desprovisto y pequeños parches de gramínea.			Para el desarrollo del proyecto se contempla eliminación de la poca vegetación existente dentro de la finca propuesta.
fauna	No se observa fauna en el sitio.			No debe darse afectación a la fauna debido a que en el lote no se existe vegetación. Por otro lado, se concientizará a los trabajadores acerca de la prohibición de afectar a la fauna silvestre o domestica colindante al proyecto.
Medio Socioeconómico				
Generación de empleo	Existe poca fuente de empleos en el área. La mayoría de las personas se movilizan diariamente hacia el centro de La Chorrera o la Ciudad de Panamá.	Se contratará toda la mano de obra disponible en el área, lo que beneficiará a muchas familias.		
Economía Local	El dinamismo económico es muy lento porque son lugares dormitorios y los comercios se dedican a la venta de artículos al detal		Habrà mayor dinamismo de la actividad comercial por la compra de insumos que se requieran para el proyecto.	

Fuente: consultor 2024.

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

Para de definición de la categoría ambiental de este proyecto se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del Decreto Ejecutivo N1 del miércoles 01 de marzo de 2023.

Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 1:</u> Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
a) Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y /o residuos peligrosos y no peligrosos;	X					X		
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posibles, generación de ondas sistémicas artificiales.	X					X		
c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X					X		
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X					X		
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	X					X		

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 2:</u> sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales								
a) Alteración del estado de conservación de los suelos.	X					X		
b) La generación o incremento de procesos erosivo.	X					X		
c) La pérdida de fertilidad en suelos.	X					X		
d) La modificación de los usos actuales del suelo.	X					X		
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	X					X		
f) La alteración de la geomorfología.	X					X		
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X					X		
h) La modificación de los usos actuales del agua.	X					X		
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X					X		
j) La alteración de régimen de corrientes mareas y oleajes	X					X		
k) La alteración del régimen hidrológico.	X					X		
l) La afectación sobre la diversidad biológica	X					X		
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas	X					X		
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X					X		
o) La extracción, explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales.	X					X		
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X					X		

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 3:</u> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y /o turístico.								
a) La afectación intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X					X		
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turísticos.	X					X		
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X					X		

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 4:</u> Sobre los sistemas de vida y /o costumbres de grupos humanos y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.								
a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanente.	X					X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X					X		
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales	X					X		
d) Afectación a los servicios públicos	X					X		
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	X					X		
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X					X		

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO 5:</u> Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y /o pertenecientes al patrimonio cultural.	X							
a) La afectación, modificación y/o deterioro de un monumento, sitios, recursos u objeto arqueológico, antropológico, paleontológico, monumentos históricos y sus componentes y	X					X		
b) La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X					X		

Fuente: consultor 2024.

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los Criterios 1, 2, 3, 4 y 5, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa en el cuadro, se comprueba que las actividades del proyecto no afectan estos Criterios y no hay impactos significativos, por lo tanto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I.

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

Cuadro 5. Identificación de los impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICAS
Ambiente Físico. Suelo.	-Remoción de la poca capa vegetal. -Contaminación por deposición de desechos sólidos. -Compactación y pérdida de fertilidad. -Pérdida de absorción de agua por pavimentación.
Aire.	-Generación de polvo. -Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.
Agua.	-Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área. -Generación de aguas residuales.
Ambiente.	-Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados. -Saneamiento del área (eliminación de desechos).
Ambiente Biológico. Flora.	-Pérdida de la capa vegetal, pequeños parches de gramínea.
Fauna.	-Afectación por presencia humana, movilización de maquinaria y vehículos.
Ambiente socioeconómico.	-Generación de empleos directos e indirectos. -Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).
	-Posibilidad de desarrollo comercial del área. -Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. -Cambio en el uso del suelo. -Aumento del valor catastral del terreno.

Fuente: consultor 2024.

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

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+)), perjudicial (negativo (-)).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

Cuadro 6. Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER (C) Positivo + Negativo -	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP) Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 15
EXTENSIÓN (EX) Puntual 1 Parcial 2 Extensa 4 Total 8 Crítica 12	DURACIÓN (D) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4

RIESGO DE OCURRENCIA (RO)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Irregular, aperiódico o discontinuo		Corto plazo	1
Periódico	2	Mediano plazo	2
Continuo	4	Irreversible	4
IMPORTANCIA (I) $I = C (GP + EX + D + RI + R)$			

Fuente Matriz de Importancia de Vicente Conelsa (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Para evaluar los impactos ambientales que se identificaron, se ha utilizado los indicadores cualitativos y cuantitativos para medir el nivel de magnitud de los impactos generados durante las actividades en las fases de construcción y operación del proyecto. Se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández – Vitora (2003) en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Los siguientes indicadores han sido evaluados para cada fase del proyecto, y son representativos.

Cuadro Criterios de Valorización de los Impactos Ambientales:

CRITERIO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
Carácter (C)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	Benéfico	+
		Perjudicial	-
Intensidad (I) (Grado de perturbación)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX) (área de influencia)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Puntual	1
		Parcial	2
		Extenso	4
		Total	8
Momento (MO) (Plazo de manifestación)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	Largo plazo	1
		Mediano plazo	2
		Inmediato-corto plazo	4
		Crítico	8
Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales.	Fugaz	1
		Temporal	2
		Permanente	4
Reversibilidad (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto.	Reversible	1
		Poco reversible	2
		Reversible con mitigación	4
		Irreversible	8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Acumulación (AC)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma reiterada o continuada la acción que lo genera.	No acumulativo	1
		Poco acumulativo	2
		Acumulativo	4
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.	Indirecto	1
		Directo	4
Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples.	Sin sinergismo	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto	Inmediata	1
		Medio plazo	2
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	Irregular	1
		Periódico	2
		Continuo	4
IMPORTANCIA (I)		<24 Impacto irrelevante / < <	
+/- = (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)		<25Leve	
De donde:		25-49 Impacto moderado	
		50-74 Impacto severo/ Alta	
		<75 Impacto crítico/Muy alta	

Los atributos se valoran o califican con un número que se indica en la casilla de cada celda que cruza la actividad con el factor ambiental que se considera que será afectado. Al final de la casilla de evaluación se consigna el valor final que responde a la Fórmula de Valoración de Impactos Ambientales por Significancia (S).

A continuación, se presenta dicha fórmula.

$$S = N [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Los valores numéricos obtenidos se agrupan en cuatro (4) rangos de significancia para los impactos negativos. según la siguiente tabla:

Intensidad de impactos según rango de valores.

Rango de Valores	Intensidad del Impacto
29 - 36	MUY ALTA
23 - 28	ALTA
17 - 22	MEDIA
11 - 16	BAJA
5 - 10	MUY BAJA

Fuente Matriz De Importancia De Vicente Conelsa (1995)

Los impactos ambientales generados para el proyecto en estudio se valorizaron de acuerdo con los elementos descritos anteriormente, como se muestra en el siguiente cuadro (Matriz de valorización de impactos).

Cuadro 8. Matriz de valorización de impactos sobre el ambiente.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
Eliminación de la poca capa vegetal.	-	-	-	-	--	-	-	Baja
Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	-	-	-	-	-	-	Muy baja
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambios en la topografía del terreno.	-	2	2	2	1	4	-11	Baja
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	-	2	2	2	2	1	-9	Muy baja

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Pérdida de absorción de agua por pavimentación	-	1	2	2	2	4	-11	Baja
Generación de polvo.	-	2	2	2	2	1	-9	Baja
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	-	2	2	2	2	2	-10	Muy baja
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Generación de aguas residuales en la etapa de operación.	-	-	-	-	-	-	-	Media
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	-	-	-	-	-	-	-	Baja
Pérdida de especies de fauna.	-	-	-	-	-	-	-	Muy baja
Afectación de vegetación por generación de polvo.	-	-	-	-	-	-	-	Muy baja
Generación de empleos directos e indirectos.	+	4	2	2	2	2	+12	Baja
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	+	4	4	2	2	1	+13	Baja
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	-	1	2	2	1	1	-5	Baja
Cambio en el uso del suelo.	-	4	2	4	4	4	+18	Media
Aumento del valor catastral del terreno.	+	4	2	4	4	2	+16	Media
Generación de empleos directos e indirectos	+	4	4	4	4	1	+17	Media
Posibilidad de desarrollo comercial	+	4	2	2	2	2	+12	Baja

Fuente: consultor 2024.

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 9. Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje
MUY ALTA	-	-
ALTA	-	-
MEDIA	7 (1 (-) y 2 (+))	26.9%
BAJA	12 (6 (-) y 4 (+))	46.2%
MUY BAJA	7 (-)	26.9%
TOTAL	26	100

Fuente: consultor 2024.

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

Del total de impactos generados por el proyecto un 26.9% se encuentran dentro de la categorización de bajos, un 26.9% muy baja, y 46.2% en media. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

El escenario actual se alterará debido a los trabajos temporales de construcción y los mismos generaran desechos sólidos. Los niveles de ruido se incrementarán por la utilización de equipo (generadores eléctricos).

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

A continuación, se presentan los riesgos ambientales identificados para este proyecto, además se valoriza en cada etapa del proyecto su impacto.

Cuadro 10 Valorizar los posibles riesgos ambientales

Etapas Riesgos ambientales		Valorización
Etapas de planificación		
	Perdida de la poca cobertura vegetal	No aplica
	Aumento de los niveles de ruido	No aplica
	Aumento de las partículas de polvo	No aplica
	Generación de desechos solidos	No aplica
Etapas de construcción		
	Perdida de la poca cobertura vegetal	Irrelevante, debido a la poca vegetación
	Aumento de los niveles de ruido	Relevante, si se aplican las medidas de mitigación correspondiente los riesgos a salud son minimizados
	Aumento de las partículas de polvo	Relevante, impacto temporal y mitigable.
	Generación de desechos solidos	Relevante, impacto temporal y mitigable.
	Generación de desechos líquidos	Relevante, impacto temporal y mitigable.
Etapas de operación		
	Perdida de la poca cobertura vegetal	El impacto será positivo, se debe sembrar en las áreas desprovista de vegetación.
	Aumento de los niveles de ruido	No aplica
	Aumento de las partículas de polvo	No aplica
	Generación de desechos solidos	Impacto relevante el mismo es constante; sin embargo, es mitigable.
	Generación de desechos líquidos	Se dará el manejo con el sistema de tratamiento, impacto mitigable y de constante seguimiento.
Etapas de abandono		
	Perdida de la cobertura vegetal	No aplica
	Aumento de los niveles de ruido	No aplica
	Aumento de las partículas de polvo	No aplica
	Generación de desechos solidos	No aplica
	Generación de desechos líquidos	No aplica

Fuente: CODESA.

9. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Posible impacto Medida de mitigación. En el siguiente Cuadro N°11 se muestran los posibles impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución.

Cuadro 11. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Remoción de la poca capa vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas de compensación si Mi Ambiente lo dispone. (revegetación). 	Promotor en coordinación con Mi Ambiente.
Contaminación por deposición de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos hasta el momento del retiro. • Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. 	Promotor.
Compactación y pérdida de fertilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área. 	Promotor
Pérdida de absorción de agua por pavimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto. 	Promotor Mi Ambiente
Generación de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer el área en época seca. • Utilizar lona en los camiones que realizan materiales. • Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos. 	Promotor
Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. □ • Apagar maquinaria no utilizada. 	Promotor y operarios de maquinaria
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua. • Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP) 	Promotor MIVI MOP

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Velar que el sistema de tratamiento (tanque séptico que permita cumplir con la DGNI COPANIT 35-2019. 	Promotor. IDAAN
Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar con horario diurno. Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. Apagar equipo y maquinaria no utilizada. 	Promotor y Contratista.
Saneamiento del área (eliminación de desechos).	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación adecuada de los desechos. Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos. 	Promotor. MINSA
Pérdida de especies de fauna.	<ul style="list-style-type: none"> Protección de fauna (letreros). No permitir la caza ni captura indebida. 	Promotor Mi Ambiente
Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Generación de empleos directos e indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia. 	Promotor
Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte).	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el impacto positivo con la coordinación con entidades para el de servicios públicos. 	Promotor y entidades competente (MOP, ATTT)
Afección por afluencia de personas al área.	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad. 	Promotor y contratista.
Posibilidad de desarrollo comercial del área.	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de locales comerciales de mediano tamaño y grande -Compra de insumos en el área. 	Promotor MINSA
Afección sobre estilo de vida de los moradores.	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros. 	Promotor Residentes Autoridades locales

Impacto Ambiental	Medida De Mitigación	Ente Responsable
Incremento en el tránsito vehicular y peatonal.	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación y señalización en la entrada del proyecto. • Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. • Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias, 	Promotor MOP
Cambio en el uso del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • No hay mitigación al respecto 	Promotor MIVIOT
Aumento del valor catastral del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el impacto positivo construyendo residencial con infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos. 	Promotor

Fuente: consultor 2024.

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

Medida De Mitigación	Mecanismo de Seguimiento y Control Ambiental	Etapa
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de áreas verdes dentro del proyecto del polígono. 	visual	Operación
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pequeñas pendiente, siembra de vegetación). • Tomar en cuenta la topografía del terreno para el trazado de canales de desagüe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante visualización 	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro. • Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante visualización • contar con personal debidamente capacitado 	Construcción Operación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

Medida De Mitigación	Mecanismo de Seguimiento y Control Ambiental	Etapas
<ul style="list-style-type: none"> Efectuar diseño del proyecto tratando al máximo de mantener la topografía del área. 	Contar con experto en topografía	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área. 	Mediante personal capacitado.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Humedecer el área en época seca. Utilizar lona en los camiones que llevan materiales. Evitar al máximo el tránsito interno de maquinaria y vehículos. 		Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Dar mantenimiento mecánico a maquinaria. Apagar maquinaria no utilizada. 		Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escurrimiento natural del agua. Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP) 		Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Construcción de un sistema de tratamiento que permita cumplir con la DGNI COPANIT 35-2019. 	Mediante análisis de laboratorio de agua contemplado en Informe de seguimiento semestralmente.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Trabajar con horario diurno. Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. Apagar equipo y maquinaria no utilizada. 	Mediante Informe de auditoría ambiental, dentro del periodo establecido por la Resolución Aprobatoria del EsIA.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Eliminación adecuada de los desechos. Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos. 		Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Protección de fauna. Silvestre y domestica colindantes. No permitir la caza ni captura indebida. 		Construcción

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA”

Medida De Mitigación	Mecanismo de Seguimiento y Control Ambiental	Etapas
<ul style="list-style-type: none"> Siembra de vegetación en áreas verdes. 	Mediante Informe de auditoría ambiental, dentro del periodo establecido por la Resolución Aprobatoria del EsIA.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el impacto positivo con la coordinación con entidades para el de servicios públicos. 	Mediante análisis de solicitudes de empleo	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad. 	Mediante letreros	Construcción.
<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de local comercial de mediano tamaño y grande -Compra de insumos en el área. 	Mediante análisis de laboratorio de agua contemplado en Informe de Auditoría Ambiental.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros. 	Mediante análisis de laboratorio de agua contemplado en Informe de Auditoría Ambiental.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Iluminación y señalización en la entrada del proyecto. Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias. 	Mediante análisis de laboratorio de agua contemplado en Informe de Auditoría Ambiental.	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el impacto positivo construyendo infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos. 	Mediante análisis de laboratorio de agua contemplado en Informe de Auditoría Ambiental.	Construcción

9.1.1 Cronograma de ejecución.

Las medidas de mitigación son aplicadas a partir del momento en que se originen los impactos, la misma puede ser de corta duración o necesaria debe aplicarse durante toda la vida útil del proyecto.

Cuadro N°12. Cronograma de ejecución.

Tipo de Monitoreo	Cronograma de aplicación (meses-años).							
	1	2	3	4	5	6	50
Alteración de la calidad del aire								
Aumento de niveles sonoros								
Vibraciones								
Generación Aguas residuales								
Manejo de desechos sólidos (tinacos, capacitaciones, letreros informativos, contratación de empresa para el retiro de los desechos de manera temporal)								
Riesgo de accidentes laborales								
Riesgo de Accidentes de Tránsito,								
Utilizar equipo mecánico y camiones en óptimas condiciones.								

Fuente: consultor 2024.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

A través del monitoreo se obtienen los datos necesarios para evaluar la efectividad en el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas en el marco de ejecución de las distintas actividades constructivas del proyecto inmobiliario en estudio, correspondiéndole a la entidad rectora del ambiente (Ministerio de Ambiente) analizar los resultados obtenidos por medio de las herramientas y métodos de medición utilizados. Coadyuvan en este proceso las instituciones que tienen injerencia directa con las características de la obra a construirse o en proceso de construcción.

En el cuadro siguiente establece la data de la información contemplada en el monitoreo, mecanismo o instrumento de verificación, responsable de la ejecución de este proceso, ente fiscalizador.

Cuadro 13. Monitoreo de las Medidas de Mitigación y Control Ambiental.

Impacto	instrumento de verificación	Responsable	Forma de verificación	Fiscalizador
Alteración de la calidad del aire	Análisis de Laboratorio de Calidad del Aire	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria.	Miambiente
Aumento de niveles sonoros (ruido)	Análisis de Laboratorio sobre Ruido Ambiental	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente
Vibraciones	Análisis de Laboratorio sobre vibraciones Ambiental	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente
Generación Aguas residuales	Análisis de Laboratorio sobre aguas residuales.	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente
Riesgo de accidentes laborales	Reporte mensual sobre Implementación de las Medidas de Seguridad en las Áreas de Trabajo y Uso correcto de Equipo de Protección Personal (EPP)	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente MINSA MITRADEL
Riesgo de Accidentes de Tránsito	Reporte mensual sobre la aplicación de las medidas de seguridad vial	Promotor / Contratista	Mediante Informe de Seguimiento y Control Ambiental, elaborado según periodo especificado en la Resolución Aprobatoria	Miambiente.

9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales.

Este proyecto no cuenta con riesgos ambientales que requieran de un plan de prevención, debido a que la zona no se han reportado problemas de inundaciones. Las características topográficas/fisiográficas del área del proyecto indican una superficie mayormente plana, con una pendiente estimada en un 2% lo que contribuye a disminuir los riesgos de erosión y deslizamientos.

9.6 Plan de Contingencia

Este plan, se considera importante dentro de estudio de impacto ambiental, porque a través del mismo, se logra establecer un sistema de coordinación, equipo, personal y presupuesto preparado para responder con eficiencia antes los sucesos que ocurran dentro del proyecto, ya sea por acciones humanas o las provocadas por los efectos naturales.

Entre los que podemos destacar: Entiéndase el concepto accidente, como un suceso que altera el desarrollo de una actividad o desempeño de una persona, ya sea que éste se genere por una situación fortuita, efectos ambientales o errores humanos. En cualquiera de las circunstancias que se presente el accidente, se debe contar con un plan que le permite coordinar acciones que ayudarán a implementar la asistencia necesaria, efectiva y oportuna, de tal manera que se logre reducir el nivel e intensidad de la afectación presentada.

Suceso 1: Accidentes Laborales a. Medidas • Informar de lo ocurrido al jefe inmediato • Capacitar al personal en temas relacionados a la atención de primeros auxilios. • Contar con equipo de comunicación y transporte.

b. responsable • PROMOTOR o la empresa contratista c. Ente de Coordinación • MINSA. • Hospital más Cercano • Bomberos • SINAPROC

Suceso 2: Derrame de Combustible. a. Medidas. • Levantar informe y presentarlo al personal técnico de la empresa • Tener arena u otro material absorbente. • Poner señales de restricción a personal que no labora para la empresa. • Revisar periódicamente los equipos pesados y camiones. • Tener recipientes vacíos en caso de que el derrame ocurra por defectos del embace.

b. responsable: • PROMOTOR o la empresa contratista c- Entes de Coordinación: • SINAPROC • Bomberos • Miambiente

Suceso 3: Contaminación de Fuente Natural de Agua. a. Medidas • Prohibir el lavado de equipo mecánico y embaces de contenido tóxico en lugares no autorizados para ello. • Utilizar sanitarios portátiles en la cantidad necesaria por el número de trabajadores, según la norma establecida

b. responsable: PROMOTORA. o la empresa contratista. c. Entes de Coordinación • SINAPROC • Miambiente.

9.7 Plan de Cierre

El Plan guarda cierta relación con el Plan de Recuperación Post – Operación, en ambos casos para proyectos de esta naturaleza la ejecución del plan de abandono no se estima como tal, ya que la vida útil estimada del apartamento es de 30 años, pero si dichos inmuebles reciben el mantenimiento oportuno por cada propietario la vigencia seria aún más. Sin embargo, de presentarse razones circunstanciales que motiven a cada propietario a vender su propiedad, serían razones de tipo personal. De presentarse alguna situación dentro del tiempo de garantía que da la empresa promotora se debe coordinar una reunión entre promotora y propietario de la vivienda para aclarar el problema presentado a fin de establecer el acuerdo pertinente. Luego de lo antes señalados se puede indicar que la ejecución de este plan es más aplicable para el momento en que se culmine la fase de construcción, en la cual el promotor y contratista son los responsables de ir retirando paulatinamente los equipos, infraestructuras temporales construídas utilizadas como oficina, deposito, vestidores, entre otros, evitar la afectación de cercas o terreno de otras fincas con la salida de los equipos. Se debe realizar dicha fase de abandono dentro del tiempo perentorio acordado con el Ministerio de Ambiente y bajo la supervisión de este ente público.

9.9 Costo de gestión Ambiental

En este acápite se hace una estimación de los costos de gestión ambiental, que incluyen la ejecución de las medidas de mitigación, programas y planes, que permitirán desarrollar el proyecto dentro de los parámetros de sostenibilidad del ambiente natural.

Costos Aproximados de la Gestión Ambiental. Actividades Programadas Costos (B/.)

1. Medidas de Mitigación Específicas 12,000.00
2. Plan de Prevención de Riesgos Socioambiental 1,500.00
3. Plan de Educación Ambiental 1,000.00
4. Plan de Contingencias 2,000.00
5. Plan de Abandono. 2,500.00

TOTAL 19,000.00



8. Otros (administración, mantenimiento de equipo pesado, compras de insumos del proyecto) Gastos establecidos dentro de los costos operativos de la empresa.

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

CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO
Janeth Tenas Díaz de Navarro DEIA-IRC-009-2023 Cedula N° 8-513-552	Descripción del proyecto, componente Físico, Social, Plan de Participación Ciudadana, Plan de Manejo Ambiental.
Julio Alfonso Díaz Ávila IRC-046-2002 Cedula N° 8-209-1829	Descripción del proyecto, componente Biológico, Medidas de Mitigación, Identificación, valoración de riesgos ambientales, Plan de Manejo Ambiental.

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

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

CONSULTOR	FIRMA	COMPONENTE DESARROLLADO
Janeth Tenas Díaz de Navarro DEIA-IRC-009-2023 Cedula N° 8513-552		Descripción del proyecto, componente Físico, Social, Plan de Participación Ciudadana, Plan de Manejo Ambiental.
Julio Alfonso Díaz Ávila IRC-046-2002 Cedula N° 8-209-1829		Descripción del proyecto, componente Biológico, Medidas de Mitigación, Identificación, valoración de riesgos ambientales, Plan de Manejo Ambiental.



Yo, Lieda. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste
con cédula N° 8-521-1658

CERTIFICO

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

15 ABR 2024

Panamá, _____


TESTIGO


TESTIGO


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

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

No se contó con personal de apoyo

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión:

El proyecto se desarrolla en zonas suburbanas del distrito de La Chorrera, categoría de desarrollo que posee producto de la proliferación de proyectos inmobiliarios de carácter privado y de interés social que se construyen para dar respuesta a la demanda habitacional de cientos de personas que han decidido establecerse de manera permanente en un área que le brinde el confort, la seguridad y la calidad de los servicios necesarios para crear un ambiente de vida agradable.

El proyecto objeto de este estudio **“EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES”**, siendo parte del conjunto de proyecto comercial se construye también con los altos estándares de calidad, con las expectativas de brindar todas las facilidades que brinda la comodidad y calidad de ambiente de este lugar.

El análisis de los impactos negativos practicados al proyecto no muestra la posibilidad de que se infrinjan impactos significativamente adversos, indirectos o sinérgicos por el desarrollo del proyecto. Además de que todos los impactos ambientales previstos son de fácil corrección mediante la implementación de técnicas conocidas de bajo impacto.

La empresa promotora con miras a desarrollar el proyecto comercial ha decidido trabajar sus obras en fases, motivo por el cual el presente estudio se trata de la primera fase de obras, en la que se llevará a cabo la limpieza y movimiento de tierra para la construcción de los 30 apartamentos, el área social de los mismos, el sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.

Este nuevo proyecto, igual que el resto de las construidas o en proceso, aumentará de manera significativa el dinamismo económico tanto local como regionalmente mediante la generación de empleos temporales, la compra de materiales e insumos, lo que a su vez contribuye a mejorar el ingreso de algunas familias y permitir que los jefes y/o hijos del hogar puedan tener su lugar de trabajo cercano a sus viviendas.

Recomendaciones:

Instar a la empresa promotora a mantener un alto estándar de calidad ambiental en el desenvolvimiento de las obras, una buena relación para con los sitios circunvecinos, y el cumplimiento de todos los requisitos gubernamentales y municipales.

Establecer las señalizaciones respectivas para movimiento de los camiones y equipos del proyecto, asegurando el libre tránsito vehicular, peatonal que transite por la vía principal.

Dar fiel cumplimiento a las pautas emanadas de la Resolución que apruebe el E.I.A. Cat. I., y en lo que respecta a la elaboración periódica de los informes de seguimiento de las medidas de control ambiental.

13. BIBLIOGRAFIA

- **Conelsa Fernández-Vitora, Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Contraloría General de la República,** Censos Nacionales de Población y Vivienda 2000.
- **Decreto Ejecutivo N° 209, del 5 de septiembre de 2006,** por el cual se evalúan los Estudio de Impacto Ambiental.
- **Holdrige, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”.** 1982. Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley N°41,** Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971** de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- **Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004,** por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- **Ley 21 del 16 de diciembre de 1973,** se refiere al uso del suelo.
- **Ley 66 de 10 de enero de 1947,** Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000,** que establece el control de efluentes líquidos provenientes de las actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan directamente los sistemas de alcantarillados.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000,** que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- **Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996,** Cuerpo de Bomberos de Panamá.

14 ANEXOS

**14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de
cédula del promotor**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

República de Panamá, 03 de abril de 2024

EXCELENTISIMO MINISTRO:
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

INGENIERO CONCEPCIÓN:

A través de la presente nosotras Sandra Del Carmen Zambrano Leyva con Cedula **N° PE-10-1048** / Karina Michelle Zambrano Leyva con Cedula **N° 8-826-1610**, en calidad de personas naturales, Promotoras del proyecto "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES" a desarrollarse en la Finca N° FOLIO REAL: 30416971 (F), CODIGO DE UBICACIÓN: 8616 con una superficie 659 m2 66 dm2 propiedad de Sandra Del Carmen Zambrano Leyva, y Karina Michelle Zambrano Leyva, que será utilizada en su totalidad, ubicada La Valdeza corregimiento de Playa Leona, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Hace entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental, tipificado dentro de la Categoría I, Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo que establece el presente Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, son los indicados en la lista taxativa a continuación, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIU): (F.CONSTRUCCION 4100) luego de la evaluación de los criterios de protección ambiental, para que de esta forma inicie el respectivo proceso de evaluación de la documentación presentada, y en su efecto pueda obtener su resolución de aprobación por esta entidad pública. Lugar donde recibe notificación es Urbanización la herradura, Corregimiento de Guadalupe, Distrito de la chorrera, provincia de Panama Oeste Teléfono N°6684-6313 correo electrónico sanleydeza@hotmail.com, persona de contacto es el señor: Danilo Navarro , persona de contacto teléfonos: Celular 6489-7893

El documento que presentamos contiene aproximadamente _____ fojas, las partes en que está dividido el Estudio ,corresponde al contenido mínimo establecido en el artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 01 de marzo de 2023: Resumen ejecutivo: Introducción: Información General: Descripción del Ambiente Biológico: Descripción del Ambiente Socioeconómico: Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos: Plan de manejo ambiental (PMA) Lista de profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones y recomendaciones: Bibliografía y Anexo.

Este estudio fue Elaborado por Técnico Forestal Julio Díaz Registró N° IRC-046-2002 y el Licenciada en Sociología Janeth Tenas de Navarro. Registro DEIA-IRC-009-2003.

Fundamento de Derecho: Ley No. 8. Del 25 de Marzo de 2015. Mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente. Gaceta oficial No. 27,749_B del 27 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024 el cual Modifica y Adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 "General del Ambiente", sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y otras normas aplicables.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (Original) y 2 CD del referido documento.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide
Atentamente.

Sandra Del Carmen Zambrano Leyva
Cedula N° PE-10-1048

Karina Michelle Zambrano Leyva
Cedula N° 8-826-1610



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"



Yo, LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panama Oeste
con Cédula No. 8-521-1658

CERTIFICO:

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

04 ABR 2024

Panama,

Testigo

Testigo

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





Yo, LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Publica Segunda del Circuito de Panama Oeste
con Cédula No. 8-521-1658

CERTIFICADO:

Que he cotejado detenida y manuscritamente esta copia fotostatica
con su original que se me presento y la he encontrado en su todo
conforme:

04 ABR 2024

Panama,

DC
Testigo

AAAC
Testigo

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDEÑO
Notaria Publica Segunda del Circuito de Panama Oeste



**14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de
evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

4/4/24, 9:21

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 236295

Fecha de Emisión:

04	04	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

ZAMBRANO LEYVA, KARINA MICHELLE

Con cédula de identidad personal N°

8-826-1610

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



finanzas.miambiente.aob.pa/ingresos/imprimir ps.php?id=236295

1/1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

4/4/24, 9:22

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 236297

Fecha de Emisión:

04	04	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Persona:
ZAMBRANO LEYVA, SANDRA DEL CARMEN

Con cédula de identidad personal N°

PE-10-1048

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



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA"

4/4/24, 9:30

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

83024642

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SANDRA DEL C. ZAMBRANO/KARINA MICHELLE ZAMBRANO / PE-10-1048/8-826-1610	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-4-4
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON 00/100		B/. 356.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 356.00

Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°236295-236297 MAS EVALUACION DE ESTUDIO CAT#1

Día	Mes	Año	Hora
04	04	2024	09:29:45 AM

Firma

Yoana Ivón Sánchez
Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



Sello

IMP 1

PAGADO

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica

NO APLICA PERSONAS NATURALES

14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DE PREDIO



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ANHEL PINZON
LEE
FECHA: 2024.03.15 15:28:32 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA OESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 109111/2024 (0) DE FECHA 03/15/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8616, FOLIO REAL Nº 30416971 UBICADO EN CORREGIMIENTO PLAYA LEONA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 659 m² 66 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 659 m² 66 dm² CON UN VALOR DE B/.162.00 (CIENTO SESENTA Y DOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.162.00 (CIENTO SESENTA Y DOS BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.162.00 (CIENTO SESENTA Y DOS BALBOAS)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: MEDIAS: PARTIENDO DEL PUNTO (1-2) SE MIDE UNA DISTANCIA DE (18.581) CON RUMBO SUR (S.84.16.00.W) DEL PUNTO (2-3) SE MIDE UNA DISTANCIA DE (34.677) CON RUMBO SUR (S.12.10.56.E) DEL PUNTO (3-4) SE MIDE UNA DISTANCIA DE (20.066) CON RUMBO NORTE (N.72.37.29.E) DEL PUNTO (4-5) SE MIDE UNA DISTANCIA DE (10.409) CON RUMBO NORTE (N.03.32.00.W) DEL PUNTO (5-1) SE MIDE UNA DISTANCIA DE (20.690) CON RUMBO NORTE (N.20.32.00.W) PUNTO DE PARTIDA CON QUE SE CIERRA EL POLÍGONO. LINDEROS NORTE: CALLE DE TIERRA ,OTRAS FINCAS. SUR: RESTO LIBRE D ELA FINCA (2697) CÓDIGO (8616) PROPIEDAD DE CARMEN DANIRA ZAMBRANO JAEN , ESTE: CALLE DE TIERRA OTRAS FINCAS, OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA (2697) CÓDIGO (8616) PROPIEDAD DE CARMEN DANIRA ZAMBRANO JAEN.QUEDARA CON SU MISMO VALOR MEDIDAS Y LINDEROS Y CON LA SUPERFICIE QUE RESULTE EN EL REGISTRO PUBLICO DESPUÉS DE EFECTUADA LA SEGREGACIÓN. NÚMERO DE PLANO: 130716-152591

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA (CÉDULA PE-10-1048) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA (CÉDULA 8-826-1610) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO EXISTEN

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 15 DE MARZO DE 2024 3:06 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 1404515467



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B65E6399-72D0-4FFC-BE25-F780D041F55A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SE PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

NO APLICA

ANEXO I

ENCUESTAS

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 1

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera #65

Nombre: Ibaliza Mendoza Ocupación: Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Ruido de Vehículos y música de los vecinos
3. ¿Considera usted que el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☒ No ☐
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Organizar una reunión con la comunidad

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 2

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera #69

Nombre: Yonilla Ocupación:

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☐ Mala ☒
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
olor
3. ¿Considera usted que el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☐ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
realizar los trabajos rápido



ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 3

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera #67

Nombre: Lorana Pineda Ocupación: Amo de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Colocar ajeros en los locales comerciales

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 4

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera #71

Nombre: Elsenia Peralta Ocupación: _____

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Colocar ajeros y locales médicos

Abra Torres

ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 5

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Alba Ocupación: Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor de la gallinera
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Ninguna

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 6

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Delia Ocupación: Subida #84

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor a gallinera
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Ninguna

Alba Torres

ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 7

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera #901

Nombre: Fernando Evans Ocupación: Soldador

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala ☒
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor y los moscos
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Farmacia

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 8

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Julissa Armuelles Ocupación: Amo de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Mantenimiento de áreas verdes y limpieza de canchales

Desa Zendo

ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 9

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Miguel Watts Ocupación: Inspector de Marina

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Tomar en cuenta el bienestar de los residentes

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

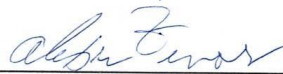
Nº 10

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Byron Montenegro Ocupación: _____

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala ☒
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Colocar gijeros automáticos y farmacia



ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 11

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Belys Quirós Ocupación: _____

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular _____ Mala ☒
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Farmacia y clínica

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 12

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Rebeca López Ocupación: _____

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Clínica, óptica y Tienda de viveros

Alexis Zúñiga

ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 13

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 11/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Lissette Ocupación: _____

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Colocar un colegio

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 14

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Yussette Ocupación: _____

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Señalar



ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 15

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera
Nombre: Alberto Cuesta Ocupación:

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena Regular ☒ Mala
- ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
La contaminación y la inseguridad
- ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos Ambos
- ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable Ambos No sabe
- ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No ☒
- ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Escuela y un cuartel de policía

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 16

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera
Nombre: José Ocupación: Mercaderista

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular Mala
- ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Alagunas de agua
- ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos Ambos
- ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable Ambos No sabe
- ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí No ☒
- ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☒ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Cuidar las áreas verdes y brindar seguridad



ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 17

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Jenny Ocupación: Ama de casa

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
- ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Apagones
- ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
- ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
- ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
- ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Limpiar y mano de obra local

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 18

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Elvia Ocupación: Ama de casa

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
- ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor de las gallinas y los apagones
- ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
- ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
- ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
- ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
- ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Farmacia

alberto tenor

ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 19

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Lucien Ocupación: Amo de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Apagones
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☐ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Ninguna

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 20

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Elizabeth Ocupación: Amo de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Ninguna
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☐ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Seguridad

alberto Tenorio

ENCUESTADOR(A)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES
PROMOTOR: SANDRA DEL CARMEN ZAMBRANO LEYVA / KARINA MICHELLE ZAMBRANO LEYVA

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 21

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera
Nombre: Ricardo Ocupación: Electricista

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Los olores y las moscas
3. ¿Considera usted que el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☐ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Mano de obra local

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 22

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera
Nombre: Alexandra Ocupación: Amo de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Recolección de la basura, plagones
3. ¿Considera usted que el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☐ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Mano de obra local



ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 23

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 11/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Padena

Nombre: Gisela Ocupación: Casera

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Cuidar las zonas verdes

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 24

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 11/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Padena

Nombre: Ruth Ocupación: Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena _____ Regular ☒ Mala _____
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos _____ Ambos _____
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable _____ Ambos _____ No sabe _____
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí _____ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí _____ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Ninguna



ENCUESTADOR(A)

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 25

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Julissa Ocupación: Servicio al cliente

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
El olor
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☒ No favorable ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☐ No ☒
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☐ No ☒
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
Ninguna

PROYECTO: "EDIFICIO PARA LOCALES COMERCIALES"

Nº 26

PROMOTOR: Sandra Del Carmen Zambrano Leyva / Karina Michelle Zambrano Leyva

Fecha: 19/3/2024 Lugar/comunidad: Altos de La Pradera

Nombre: Irene Ocupación: Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?
Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐
2. ¿Cuáles es el principal problema o molestia de este sector?
Apariciones
3. ¿Considera usted qué el proyecto tendrá aportes positivos o negativos?
Aportes positivos ☒ Aportes negativos ☐ Ambos ☐
4. ¿Cuál es su Posición Frente el Desarrollo de este Proyecto?
Favorable ☐ No favorable ☒ Ambos ☐ No sabe ☐
5. ¿Considera usted que las actividades del proyecto le causarían algún inconveniente a usted o la comunidad? Sí ☒ No ☐
6. ¿Considera que el proyecto pueda afectar al ambiente? Sí ☒ No ☐
7. ¿Qué recomendaciones le haría al promotor del proyecto?
No afectar los recursos hídricos



ENCUESTADOR(A)

ANEXO II

VOLANTE INFORMATIVA

