

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

30-1-2025

“CABAÑAS Y RESTAURANTE”

**Ubicación: Vía El Arenal, Corregimiento Pedasí,
Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, República
de Panamá.**

Promotor: YANZHEN LIU.

Cédula: E-8-55733

**Consultor Líder: Juan Javier Vega
IRC-046-2024.**

Contenido

2. RESUMEN EJECUTIVO	12
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	13
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	13
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de 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. INTRODUCCIÓN.	19
3.1 Importancia y alcance de la actividad obra o proyecto que se propone realizar, máximo una página.	19
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	20
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	20
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	21
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	21
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	21
4.3.1 Planificación.	22
4.3.2. Ejecución.	22
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	22
4.3.2.1.1 Descripción de las principales actividades a realizar.....	23

4.3.2.1.2 Infraestructura a desarrollar.	26
4.3.2.1.3 Equipo a utilizar.	26
4.3.2.1.4 Mano de obra.	27
4.3.2.1.5 Insumos.	28
4.3.2.1.6 Servicios básicos.	30
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	31
4.3.2.1 Descripción de las principales actividades a realizar.	31
4.3.2.2.2 Infraestructura a desarrollar.	31
4.3.2.2.3 Equipos a utilizar.	31
4.3.2.2.4 Mano de obra.	31
4.3.2.2.5 Insumos.	32
4.3.2.2.6 Servicios básicos.	32
4.3.2.3 Cierre 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).	33
4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	33
4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI).	34
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	34
4.5.1 Sólidos.	34
4.5.2 Líquidos.	35
4.5.3 Gaseosos.	36
4.5.4 Peligrosos.	37
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 uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	37
4.7 Monto global de la inversión.	37

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.....	38
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	42
5.1 Formaciones Geológicas Regionales.....	42
5.2 Geomorfología.....	42
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	42
5.3.1 Caracterización del área costera marina.....	44
5.3.2 La descripción del uso del suelo.	44
5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud.	44
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.....	45
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.....	46
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.....	47
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.....	48
5.6 Hidrología.....	49
5.6.1 Calidad de aguas superficiales.....	50
5.6.2 Estudio hidrológico.	50
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, y promedio anual).	50
5.6.2.2 Caudal ecológico cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.	50
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.	50
5.6.3 Estudio Hidráulico.	51
5.6.4 Estudio Oceanográfico.	51
5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes.....	51
5.6.5 Estudio de Batimetría.	51
5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas.	51
5.6.6.1 Identificación de acuíferos.....	51
5.7 Calidad de aire.	51
5.7.1 Ruidos.	52

5.7.2 Vibraciones.....	53
5.7.3 Olores.....	53
5.8. Aspectos Climáticos	53
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	53
5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales del área de influencia.....	56
5.8.2.1 Análisis de Exposición.....	56
5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.	56
5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros y Amenazas.....	56
5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	56
6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	57
6.1 Características de la Flora.....	57
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	58
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.	59
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	60
6.2 Características de la Fauna.....	60
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	60
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.....	61
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.....	63
6.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.	63
6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.	63
7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	64
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	64

7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	65
7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad.....	67
7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleos y subempleos, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	67
7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros. 67	
7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....	67
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de la Cultura.....	79
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	80
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	81
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.....	81
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.....	88
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.	92
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.....	98

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	104
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	106
9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	109
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.....	110
9.1.1 Cronograma de ejecución.	116
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	116
9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	118
9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales.	118
9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	120
9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	120
9.6 Plan de Contingencia.	120
9.7 Plan de Cierre.	124
9.8 Plan de reducción de los efectos del cambio climático.	125
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.....	125
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).....	125
9.9 Costos de la Gestión Ambiental.	125
10. ADJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.	126
10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costo ambiental), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	126
10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costo ambiental), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	126
10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	126
10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos, de la actividad, obra o proyecto.....	126

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	127
11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	127
Tabla 35. Consultores Ambientales debidamente Registrado ante el Ministerio de Ambiente.	127
12 CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.	128
13. BIBLIOGRAFÍA.	130
14. Anexos	132
14.1 Copia de solicitud de evaluación y cédula del promotor.....	133
14.2 Copia de paz y salvo y del recibo de pago por trámites de evaluación.	136
14.3 Copia del certificado de propiedad de la finca donde se realizará la actividad.	139
14.4. Constancia de inicio de trámite para cambio de código de zona ante el MIVIOT.	141
14.5 Respuesta a solicitud de servicio de agua potable en la zona (IDAAN).	143
14.6 Informe de monitoreo de calidad de aire.	145
....	152
14.7 Informe de monitoreo de ruido ambiental.....	153
4.8 Informe de Percolación.....	160
4.9 Informe de prospección arqueológica.	166
14.10 Volante informativa y encuestas.....	193
14.11 Planos de la infraestructura.....	236
14.12 Mapa de ubicación del Proyecto.	245

Índice de Tablas.

Tabla 1. Áreas que conforman el polígono del Proyecto.....	14
Tabla 2. Coordenadas que muestran la ubicación del proyecto.....	21
Tabla 3. Listado de equipo y herramientas a utilizar.....	27
Tabla 4. Listado de profesionales.....	27
Tabla 5. Insumos.....	28
Tabla 6. Listado de profesionales.....	31
Tabla 7. Cronograma de Ejecución.....	33
Tabla 8. Resultados sobre la medición de calidad de aire en la zona del Proyecto.....	52
Tabla 9. Guía de Calidad de Aire.....	52
Tabla 10. Valores máximos y mínimos de ruidos registrados, en dos puntos de la zona del Proyecto.....	53
Tabla 11. Riqueza de especies de fauna determinada en el área de influencia directa del Proyecto.....	61
Tabla 12. Aves del área de estudio y sus alrededores.....	61
Tabla 13. Registro taxonómico de mamíferos en el área de estudio.....	62
Tabla 14. Registro taxonómico de los reptiles registrados en la zona del Proyecto.....	63
Tabla 15. Distribución de la población Afrodescendiente del corregimiento de Pedasí.....	66
Tabla 16. Actores claves entrevistados.....	72
Tabla 17. Plan de Participación Ciudadana.....	79
Tabla 18. Línea base actual versus las transformaciones esperadas.....	81
Tabla 19. Criterios para la determinación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.....	88
Tabla 20. Matriz de Impactos Ambientales y Socioeconómicos Generados por las Actividades del Proyecto.....	93
Tabla 21. Calificación del Impacto.....	98
Tabla 22. Calificación del Impacto.....	101
Tabla 23. Matriz de Ponderación de Impactos - Etapa de Construcción.....	101
Tabla 24. Matriz de Ponderación de Impactos - Etapa de Operación.....	103
Tabla 25. Matriz de Ponderación de Impactos - Etapa de Cierre del Proyecto ..	104
Tabla 26. Cantidad de factores ambientales en cada criterio para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.....	105
Tabla 27. <i>Matriz de Riesgo Ambiental</i>	107
Tabla 28. Acción y Temporización Según Nivel de Riesgo.....	107
Tabla 29. Identificación y Valorización de los Riesgos Ambientales.....	108
Tabla 30. Medidas específicas frente a cada impacto identificado.....	110
Tabla 31. Cronograma de Ejecución.....	116
Tabla 32. Programa de Monitoreo Ambiental.....	117

Tabla 33. Prevención de Riesgos Ambientales.....	119
Tabla 34. Costos de la gestión ambiental	125
Tabla 35. Consultores Ambientales debidamente Registrado ante el Ministerio de Ambiente.....	127

Índice de Imágenes.

Imagen 1. Ubicación del Proyecto (Escala 1:25000).....	21
Imagen 2. Limpieza y demarcación de terreno.....	23
Imagen 3. Cerca perimetral.....	23
Imagen 4. Cimentación.....	24
Imagen 5. Instalación de sistemas de tubería.....	24
Imagen 6. Fosa séptica.....	24
Imagen 7. Vaciado de concreto.....	25
Imagen 8. Levantamiento de muros y paredes.....	25
Imagen 9. Estructura del techo.....	25
Imagen 10. Acabados.....	26
Imagen 11. Fertilidad según niveles críticos de calcio, magnesio y potasio.....	43
Imagen 12. Fertilidad según niveles críticos de microelementos (Manganoso, zinc, cobre y hierro).	43
Imagen 13. Clasificación de suelo según el orden.....	44
Imagen 14.Uso de suelo en la zona colindante al Proyecto.....	45
Imagen 15. Desarrollos turísticos en la zona del Proyecto.....	46
Imagen 16. Sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	46
Imagen 17. Perfil topográfico del punto 1 al punto 3.	47
Imagen 18. Perfil topográfico del punto 2 al punto 5.	48
Imagen 19. Mapa Topográfico que Muestra la Ubicación del Proyecto.	48
Imagen 20. Ubicación del Proyecto Según Cuenca.	49
Imagen 21. Cuerpos de agua próximos al proyecto.....	50
Imagen 22. Precipitación promedio anual en la zona del Proyecto.	54
Imagen 23.Temperatura promedio anual de la zona del Proyecto.	54
Imagen 24. Histórico de Humedad Relativa (Estación Pedasí).	55
Imagen 25. Datos de presión atmosférica para la semana del 14 al 19 de septiembre de 2024, para el sector de Pedasí.....	55
Imagen 26. Zonas de Vida Según Holdridge.....	57
Imagen 27. Potrurización de la zona del proyecto y alrededores.	58
Imagen 28. Brizantha	59
Imagen 29. Cerca viva.	59
Imagen 30. Cobertura vegetal y uso de suelo en los sitios colindante al Proyecto.	60
Imagen 31. Calculadora de Muestra.	69
Imagen 32. Aplicación de encuestas y entrevista con los Actores Claves.	72
Imagen 33. Evidencias de la aplicación de encuestas.	73

Índice de Graficas.

Gráfica 1. Lugar de procedencia de los encuestados.	74
Gráfica 2. Población encuestada según, sexo.	74
Gráfica 3. Población encuestada según, edad.	75
Gráfica 4. Grado de escolaridad de la población encuestada.	75
Gráfica 5. Tiempo de residir en la comunidad.	76

2. RESUMEN EJECUTIVO.

La Señora **YANZHEN LIU**, mujer de nacionalidad China, mayor de edad, con cedula de identidad personal número **E-98992996**, propone el desarrollo del proyecto denominado **“CABAÑAS Y RESTAURANTE”**, sobre una superficie de terreno de **5,002 m² 40 dm²**, que corresponde en su totalidad a la Finca con Código de Ubicación **7401**, Folio Real **42760**, propiedad del Promotor, ubicada geopolíticamente en el sector de Vía El Arenal, corregimiento Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

El presente proyecto consiste en el desarrollo de un sitio para el alojamiento de turistas tanto nacionales como extranjeros, compuestos por 18 habitaciones en total, de las cuales 2 (dos) serán destinadas al descanso de sus colaboradores y 16 (dieciséis) para los huéspedes o clientes, las cuales estarán dotadas de sus respectivas facilidades tales como, lavandería, estacionamientos, recepción, restaurante y sala de eventos.

Dicho proyecto se propone desarrollar dentro de una zona que, pese a la alta intervención antropogénica, principalmente por las prácticas agropecuarias que se han desarrollado durante largas décadas, posee un alto potencial turístico por su cercanía a sitios con grandes valores escénicos y biológicos como las playas y zona marítima del Distrito de Pedasí, en donde se destaca el Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana y El Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios.

Debido a que se trata de un proyecto cuya naturaleza constructiva relativamente sencilla y puntual, así como a la baja diversidad de elementos de la flora y fauna, dentro del estrecho polígono de acción del proyecto, así como en sus alrededores, se determina que no se generarán daños adversos o significativos sobre los elementos ambientales que se hayan presente en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, considerando además que el Promotor, se compromete a cumplir con todos los lineamientos que se establecen en el presente documento, con la intención de salvaguardar la calidad actual de dichos elementos.

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

Nombre del promotor: Yanzhen Liu.

Cedula: E-98992996

Persona a Contactar: Martín Martínez Ávila

Domicilio: Calle Francisco Rodríguez Final, Corregimiento de Llano Bonito, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Correo Electrónico: martin-110@hotmail.com

Nombre del Consultor: Juan Javier Vega.

Número de Registro: DEIA-IRC-046-2024.

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

Mediante el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado “**Cabañas y Restaurante**”, la Señora **YANZHEN LIU**, mujer de nacionalidad China, mayor de edad, con cedula de identidad personal número **E-98992996**, propone la construcción de un sitio para el alojamiento de turistas tanto nacionales como extranjeros, compuestos por 18 habitaciones en total, de las cuales 2 (dos) serán destinadas al descanso de sus colaboradores y 16 (dieciséis) para los huéspedes o clientes, las cuales estarán dotadas de sus respectivas facilidades tales como, lavandería, estacionamientos, recepción, restaurante y sala de eventos, sobre un polígono de terreno con una superficie total de **5,002 m² 40 dm²** correspondiente en su totalidad a la Finca con Código de Ubicación **7401**, Folio Real **42760**, propiedad del Promotor, la cual se ubica en el sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

El siguiente cuadro presenta las áreas totales que conforman el polígono del proyecto:

Tabla 1. Áreas que conforman el polígono del Proyecto.

Área	Superficie en m ²
Área de Restaurantes y Recámaras	
Área cerrada	293.10
Área abierta	192.60
Total	485.70
Área de Recepción y Recámaras	
Área cerrada	453.24
Área abierta	81.22
Total	534.46
Áreas Totales	
Área cerrada	746.34
Área abierta	273.82
Total	1020.16

Fuente: Promotor.

El monto de inversión aproximado de la obra ronda los **B/. 250, 000 con 57/100 (Doscientos Cincuenta Mil Dólares, Con Cincuenta y Siete Centavos)**.

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

El proyecto a evaluar, mediante el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado “**Cabañas y Restaurante**”, se localiza a orilla de la Vía El Arenal, corregimiento de Pedasí, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, la cual es una zona turística, rodeada de grandes extensiones de terreno cubiertas de pastizales, arboles dispersos y cercas vivas, de lo que alguna vez fue zonas de manglar, que con el pasar del tiempo y a la agitante trasgresión humana pasaron a convertirse en fincas agropecuarias. Dada a su cercanía con zonas de gran valor escénico y natural como lo son El Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana y Pablo Arturo Barrios, se ha establecido algunas infraestructuras de carácter residencial, de paso temporal o de alojamiento, así como también restaurantes, que forman parte del conglomerado turístico de la zona, que ofrece sus servicios tanto a turistas nacionales como extranjeros, aportando de manera positiva con la economía de la región.

En cuanto a la topografía de la región, se puede indicar que es relativamente plana, ya que se encuentra dentro de las regiones bajas y planicies litorales (cuencas

sedimentarias del Terciario), cuyo clima según la clasificación Koopen, corresponde al tipo Aw (Clima Tropical de Sabana). Es importante indicar que no se observa, ninguna fuente de agua superficial temporal o permanente, cercanas a la zona del proyecto que pudiese resultar afectada por el mismo.

En cuanto a la vegetación, se pudo indicar tomando como base el Mapa de Zonas de Vida de Panamá según Holdridge, que el sitio específico del proyecto forma parte de la Región de Bosque Seco Tropical, la cual ocupa el 3.8% del territorio nacional, abarcando con ello las tierras bajas de la vertiente del pacífico, incluyendo parte de la península de Azuero, la cual es considerada como la zona más seca del Istmo de Panamá (Arco Seco). Es importante indicar que, debido a la alta intervención humana, especialmente por el desarrollo de la actividad agropecuaria (agricultura y ganadería), la vegetación original de la región tiene una muy baja representatividad, la cual se reduce principalmente a zonas de pastizales (potreros) con árboles dispersos y cercas vivas como límites de propiedad.

Con relación a la fauna, se puede justificar la poca evidencia de la misma en la zona circundante al polígono del proyecto, debido a la poca vegetación y al gran deterioro de las formaciones vegetales originales, la cual es representada principalmente por especies adaptadas a zonas con una alta intervención antropogénica, debido a su alta movilidad y capacidades adaptativas, por lo que solo se pudo identificar aves marinas que forman parte de la biodiversidad de la zona.

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.

El desarrollo de actividades, obras o proyecto, ya sea de tipo privadas o estatales, pueden generar impactos ambientales negativos sobre los distintos elementos ambientales presentes en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, para lo cual, el Promotor debe contar con una herramienta ambiental para predecir dichos impacto, a la vez que le permite ejecutar acciones ampliamente conocidas y de fácil aplicación, para mitigar, reducir y compensar la aparición de dichos impactos, que para el presente proyecto, se resumen en los siguientes:

- ✓ Perdida de la cobertura vegetal (gramínea)
- ✓ Perturbación de la fauna circundante
- ✓ Perdida de la capacidad de infiltración del suelo
- ✓ Contaminación del suelo por desechos sólidos
- ✓ Contaminación del suelo por desechos líquidos
- ✓ Aumento en la demanda de consumo de agua

- ✓ Contaminación acústica
- ✓ Deterioro de la calidad del aire por malos olores
- ✓ Accidentes laborales
- ✓ Aumento en la disponibilidad de infraestructuras, para el desarrollo de la actividad turística
- ✓ Aumento del valor de la tierra
- ✓ Generación de empleos

Una vez que se han identificado los posibles impactos a raíz del desarrollo del proyecto propuesto, se consideró la aplicación de las siguientes medidas de mitigación:

Medidas propuestas frente a cada Impacto Ambiental.

1. Perdida de la cobertura vegetal (gramíneas):

- ✓ Delimitación de las áreas a intervenir.
- ✓ Evitar la pavimentación total del polígono del proyecto.
- ✓ Siembra de especies nativas en las áreas libre del polígono del proyecto.

2. Perturbación de la fauna circundante:

- ✓ Hacer uso de las herramientas de corte solo cuando sea necesario y evitar de esta manera la generación de ruidos.
- ✓ Evitar la intervención en zonas ajenas al polígono del proyecto.
- ✓ Concientizar a los trabajadores en la conservación de las especies de la fauna silvestre y en evitar la caza de ejemplares tanto, dentro o fuera de la zona del proyecto.

3. Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo:

- ✓ Preservar la cobertura vegetal en lo posible por medio de la reducción de la pavimentación de zonas dentro del polígono del proyecto (Gramíneas).
- ✓ Evitar la pérdida de la materia orgánica o capa fértil del suelo.

4. Contaminación del suelo por desechos sólidos:

- ✓ Evitar la acumulación de desechos en la zona del proyecto en cada una de sus etapas, mediante su traslado oportuno al vertedero municipal, previo pago de dicho servicio en el municipio correspondiente.
- ✓ Disponer de recipientes adecuados en tamaño y cantidad, con sus respectivas tapas, fuera del alcance de animales domésticos o silvestres.

5. Contaminación del suelo por desechos líquidos.

- ✓ Velar por el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (Tanque séptico, sumidero y lecho percolador).
- ✓ Cumplir con las normas técnicas para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales.

6. Aumento en la demanda de consumo de agua:

- ✓ Practica de actividades de producción más limpia.
- ✓ Utilización de boquillas especializadas para aumentar la presión.
- ✓ Darles mantenimiento a los sistemas para evitar fugas.
- ✓ Hacer uso del agua de lluvia para actividades de riego de las áreas verdes.

7. Contaminación acústica:

- ✓ Realizar los trabajos en el menor tiempo posible (eficiencia).
- ✓ Encender los equipos solo para realizar las actividades de construcción.
- ✓ Mantener en buen estado las herramientas y el equipo de construcción.

8. Deterioro de la calidad del aire por malos olores:

- ✓ Evitar la acumulación de desechos en la zona del proyecto en cada una de sus etapas, mediante su traslado oportuno al vertedero municipal, previo pago de dicho servicio en el municipio correspondiente.
- ✓ Velar por el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (Tanque séptico y sumidero).
- ✓ Cumplir con las normas técnicas para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales.

9. Accidentes laborales:

- ✓ Proporcionar a los trabajadores equipos de protección personal adecuados a las actividades a desarrollar.
- ✓ Utilización correcta de los equipos de protección personal proporcionados.
- ✓ Cumplir de manera precisa con la aplicación de medidas y protocolos para el control de accidentes laborales, cuando se trate de actividades de medio y alto riesgo.
- ✓ Dictar charlas de salud y seguridad ocupacional a los trabajadores que forman parte de los distintos frentes de trabajos del proyecto.

- ✓ Mantener un botiquín de primeros auxilios funcional y a disposición de los trabajadores.
- ✓ Contar con números de asistencia médica en caso de emergencia, así como también un canal eficaz de comunicación con dichas instituciones.

10. Aumento en la disponibilidad de infraestructuras para el desarrollo de la actividad turística:

- ✓ Solicitar ante la Autoridad Nacional de Turismo, la inscripción a la certificación de calidad turística.
- ✓ Acatar las normas de sostenibilidad turística de Panamá la cual, incorpora temas en materia de gestión responsable, control de calidad, seguridad, agua, desechos, energía, protección del ecosistema, patrimonio natural y cultural y contaminación.
- ✓ Cumplir con las normas de diseño, calidad y seguridad, asegurando además las comodidades necesarias, para una estancia confortable dentro de un ambiente atractivo y de relajación.

Aumento del valor de la tierra:

- ✓ Eliminar rastros de escombros o materiales de desecho dentro o fuera del polígono del Proyecto.
- ✓ Remediar cualquier daño o afectación causada a las propiedades colindantes.
- ✓ Crear una infraestructura que cumpla con las normas de diseño establecidas por la legislación nacional.

11. Generación de empleos:

- ✓ Llevar a cabo la contratación de mano de obra local, cumpliendo con buenas condiciones laborales.
- ✓ Compra de insumos dentro del mercado local.
- ✓ Mantener una buena comunicación con la comunidad y con las asociaciones que ofrecen servicios turísticos en la zona.

3. INTRODUCCIÓN.

El crecimiento de la actividad turística, impulsa el desarrollo de infraestructuras que ofrezcan las comodidades, para satisfacer las necesidades de los viajeros o turistas nacionales y extranjeros, que buscan conocer la biodiversidad y valores paisajísticos de estas zonas con gran potencial, razón por la que el Promotor del proyecto denominado “**Cabañas y Restaurante**”, propone ante El Ministerio de Ambiente Los Santos, el presente documento y de esta manera tener la oportunidad de desarrollar dicho proyecto, con todas las medidas exigidas por la actual legislación ambiental, el cual tiene como objetivo principal, impulsar el desarrollo de la actividad turística en la zona.

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

Importancia.

El proyecto global denominado “**Cabañas y Restaurante**”, contribuirá de manera positiva con el auge o desarrollo de la actividad turística en la zona, puesto que pondrá a disposición de nacionales y extranjeros un sitio de paso o descanso, para el disfrute de los atractivos escénicos y biológicos de una zona en pleno desarrollo, con lo cual contribuirá además de manera positiva con el desarrollo económico y social de la población aledaña al proyecto.

Alcance.

Como ya se mencionó en secciones anteriores, el presente documento obedece a la propuesta para el desarrollo de un sitio para el alojamiento de turistas tanto nacionales como extranjeros, con todas sus comodidades y de esta manera satisfacer parte de la actual demanda de estos sitios en una zona de alto auge turístico debido a su potencial y cercanía a zonas de gran valor escénico y biológico.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Mediante el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado “**Cabañas y Restaurante**”, la Señora **YANZHEN LIU**, mujer de nacionalidad China, mayor de edad, con cedula de identidad personal número **E-98992996**, propone la construcción de un sitio para el alojamiento de turistas tanto nacionales como extranjeros, sobre un polígono de terreno con una superficie total de **5,002 m² 40 dm²** correspondiente en su totalidad a la Finca con Código de Ubicación **7401**, Folio Real **42760**, propiedad del Promotor, la cual se ubica en el sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

Dentro de las actividades a ejecutar para el desarrollo del presente proyecto se contempla limpieza y demarcación del terreno, construcciones e instalaciones provisorias, cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado), instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable), pavimentación (pisos), levantamiento de muros o paredes, instalación de techo, aislación y revestimientos, acabados.

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

Objetivo General del proyecto.

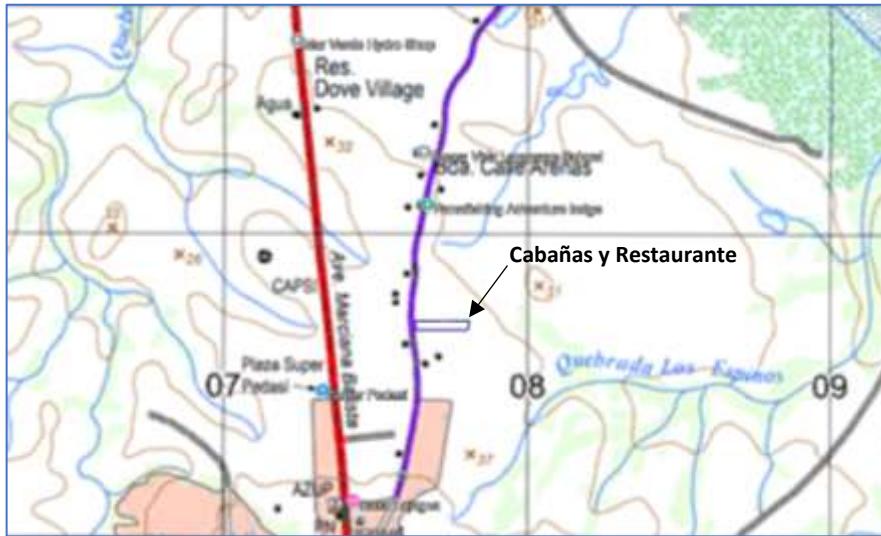
Desarrollar una infraestructura para el alojamiento de turistas nacionales y extranjeros, que contribuya de manera positiva al desarrollo de la actividad turística y comercial del corregimiento de Pedasí.

Objetivos específicos del proyecto.

- Desarrollo de una infraestructura con todas las comodidades necesarias, para una estadía cómoda y placentera de sus visitantes.
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas en la legislación nacional, para el ámbito de la construcción.
- Contribuir al crecimiento de la economía local, a través de nuevas fuentes de trabajo y comercios.

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

Imagen 1. Ubicación del Proyecto (Escala 1:25000).



Fuente: Mosaicos del Instituto Nacional Tommy Guardia (4139_IV_SE / 4139_IV_SW), superpuesto en plataforma Google Earth.

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

Tabla 2. Coordenadas que muestran la ubicación del proyecto.

Punto	Coordenadas UTM / Datum WGS84 Zona 17.	
	Este	Norte
1	607624.24	833701.98
2	607628.32	833672.89
3	607792.54	833674.17
4	607797.57	833692.49
5	607798.08	833703.64

Fuente: Promotor.

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

Todo proyecto en su ciclo de vida, cuenta o se compone de una serie de fases o etapas, que requieren de un desarrollo ordenado, continuo y eficaz de actividades,

para ser ejecutadas de manera satisfactoria, mediante el cumplimiento de todos los objetivos y compromisos previamente establecidos, siendo estas la fase de planificación, ejecución, operación y cierre, que a su vez consumen una serie de insumos o producto, cuya interacción generan subproductos o desechos, que van a requerir medidas que eviten problemas o impactos sobre los distintos elementos del entorno donde se desarrollará el proyecto, obra o actividad.

4.3.1 Planificación.

Es en esta fase donde se conceptualiza el proyecto y se analiza su viabilidad, estableciendo en dicho sentido los objetivos en base a una problemática a resolver, que en cierto modo aparece o se convierte en una oportunidad. Es en este punto donde se lleva a cabo giras de campo, con el objetivo de recolectar información del entorno para el levantamiento de planos, estudios de factibilidad, así como también para el presente documento, lo cual nos permite obtener una visión más precisa de los recursos y acciones que se requieren, para alcanzar un desarrollo satisfactorio.

4.3.2. Ejecución.

Durante esta fase las ideas conceptualizadas se transforman en acciones y se da el desarrollo de todas las actividades físicas o de campo que comprende el desarrollo del proyecto, culminando con la entrega de toda la infraestructura requerida para su completo funcionamiento y de esta manera dar paso a la siguiente fase en el periodo de vida del mismo, considerándose, así como el corazón de toda obra o proyecto.

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

Durante esta etapa se ejecutarán todas las actividades civiles o de campo, que conformará el proyecto propuesto, el cual se apunta al desarrollo de la actividad más beligerante de la zona, siendo esta la actividad turística, con la cual se espera contribuir de manera positiva, a través del aumento en la oferta de servicios de alojamiento, siendo esta una alternativa que a su vez mejorara la calidad de vida de los pobladores de la zona y alrededores, mediante el crecimiento de la economía local y creación de nuevas fuentes de trabajos.

Para el presente desarrollo se ha contemplado el desarrollo de las siguientes actividades: limpieza y demarcación del terreno, construcciones e instalaciones provisorias, cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado), instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable), pavimentación (pisos), levantamiento de muros o paredes, instalación de techo aislación y revestimientos, acabados.

4.3.2.1.1 Descripción de las principales actividades a realizar.

Limpieza y demarcación del terreno: consiste en la eliminación de elementos que puedan interferir con las actividades de construcción, que para este caso en particular, solo se trataría de la gramínea que este dentro del área de construcción o donde se instalarán las estructuras permanentes, ya que el terreno es totalmente plano y desprovisto de árboles o estructuras de cualquier índole, lo que facilitara la delimitación del área de construcción, mediante la colocación de hilos y estacas, lo cual se debe realizar para posteriormente llevar a cabo actividades de excavación de zanjas o fundaciones.



Imagen 2. Limpieza y demarcación de terreno.

Construcciones e instalaciones provisorias: se definen como aquellas estructuras destinadas a dar soporte a otras actividades, durante un tiempo corto o mientras dure la fase de construcción del proyecto. Para este caso se trata de estructuras temporales que se instalarán principalmente para el resguardo de algunos equipos que se utilizarán en las actividades de construcción o para que los trabajadores puedan utilizar para como vestidores, así como también se considera como parte de estas estructuras, la cerca perimetral que se colocará alrededor del polígono de construcción y se desmantelará una vez culminada la obra.



Imagen 3. Cercado perimetral.

Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado): esta actividad se define como el desarrollo del conjunto de elementos estructurales de una obra, cuya misión es transmitir al suelo, sus cargas o elementos apoyados en ella, de manera que su distribución no supere los esfuerzos admisibles, ni produzcan cargas excesivas sobre zonas puntuales, la cual incluye la excavación de zanjas para la fundación, el hormigón reforzado con barras de acero, conocidas como armadura, cuya combinación aprovecha la resistencia a la compresión del hormigón y la resistencia a la tracción del acero, resultando en un material excepcionalmente fuerte y versátil.



Imagen 4. Cimentación.

Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable): antes de la pavimentación del área de construcción y levantamiento de muros externos y para las divisiones internas, es muy importante considerar la instalación de los conductos (tubería) para el sistema eléctrico, sanitario y de agua potable, los cuales son de diferentes características según la finalidad, ya sea para conducir la corriente eléctrica, las aguas grises o el agua potable, para lo cual se debe seguir estrictamente las especificaciones establecidas en los planos de construcción.



Imagen 5. Instalación de sistemas de tubería.

Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales: debido a la presencia de personas durante las distintas etapas del proyecto, se generará desechos fisiológicos, tanto líquidos como sólidos, al igual que aguas grises que resultaran del mantenimiento de las infraestructuras del proyecto (limpieza), que en su conjunto van a requerir un tipo de tratamiento, que para el caso que nos ocupa, se realizará por medio de un sistema de tanque séptico y filtro percolador. Hay que los desechos líquidos serán tratados a través de este sistema sencillo, debido a la ausencia de componentes tóxicos o dañinos al ambiente, el cual es suficiente para reducir el



Imagen 6. Fosa séptica.

contenido de materia orgánica o fecal y de esta manera se pueda cumplir con las normas de calidad de agua que rigen en el territorio nacional.

Pavimentación (pisos): esta actividad se refiere al vaciado de concreto, la cual debe ser realizada según los requerimientos estructurales de la obra, siguiendo en ese sentido las especificaciones de cantidades de materiales para lograr la resistencia establecidas en los planos de construcción (2,500 lbs/plg²). La preparación del concreto puede ser realizada de manera manual por medio de los trabajadores de la obra, haciendo uso de concreteras portátiles, según la necesidad del promotor o bien mediante el uso de un camión concretera, en el caso de necesitar culminar de manera rápida dicha actividad, de igual manera se requiere la presencia de trabajadores, para esparcir de manera uniforme la mezcla de concreto sobre el emparrillado previamente colocado y de esta manera lograr una distribución completa y uniforme, sobre toda la superficie a pavimentar, evitando así espacios vacíos y defectos en la superficie.



Imagen 7. Vaciado de concreto.

Levantamiento de muros o paredes: una vez se haya pavimentado e instalado toda la tubería para los sistemas eléctricos, agua potable y residual, se procede a la construcción o levantamiento de muros o paredes, con sus respectivas columnas, vigas y dinteles, las cuales le darán la forma y soporte estructural al resto de la obra. Para este caso las paredes estarán construidas con bloque de 6" con resistencia al fuego y vigas sísmicas con una resistencia de 3,500 lbs/plg².



Imagen 8. Levantamiento de muros y paredes.

Instalación de techo: cubierta de zinc galvanizado calibre 26 esmaltado, sujetada a estructura de carriolas galvanizadas 2"x4" calibre 16 sobre caballos de carriola doble 2"x6" calibre 16, la cual estará empotrada a vigas de amarre 0.15x0.20 metros, cuya estructura de refuerzo se compone de acero #4, con estribos de acero #3 a cada 20 centímetros.



Imagen 9. Estructura del techo.

Acabados y revestimientos: se refiere a todas las actividades que se enfocan en darle punto final a los detalles constructivos, así como completar con la funcionalidad de todos los elementos estructurales con las que cuenta la obra, tales como ventanas, marcos, puertas, mallas, sistemas de alarma, cielo raso y aislantes toma corrientes, plomería (llaves, inodoros, etc.) y pintura.



Imagen 10. Acabados.

4.3.2.1.2 Infraestructura a desarrollar.

Recepción: para la atención de los huéspedes se contará con un área cerrada de 12.2 m².

Restaurante: el restaurante contará con un área abierta de 116.8 m².

Lavandería: esta zona contará con un área de 16 m² destinada a las actividades de asepsia de los artículos de tela en las habitaciones de los huéspedes como sabanas, cubrecamas, almohadas y cortinas.

Área de eventos: para el desarrollo de actividades enfocadas al entretenimiento de los huéspedes o actividades privadas esta zona contara con un área cerrada de 82.6 m².

Área de estacionamientos: para el aparcamiento de los vehículos de los clientes se dispondrá de 15 estacionamientos (2.5x5 metros), de los cuales, 2 estarán reservados para personas discapacitadas. En total se destinará un área de 465 m² para esta zona.

Sistema de tratamiento: el área disponible para el establecimiento del área de tratamiento de aguas residuales entiéndase por ello, el componente de tanque séptico, sumidero, zanja de percolación y filtro biológico (vetiver y chichica) es en total de 200 m². Sobre esa área se plantará filas de vetiver, como medida para controlar la humedad del suelo (filtro biológico) y reducir aún más el aporte de materia orgánica en dichas aguas ya tratadas.

4.3.2.1.3 Equipo a utilizar.

Para el desarrollo del presente proyecto, se hará uso de equipos de construcción, así como de herramientas manuales, para ejecutar de forma segura y eficaz, las distintas actividades que forman parte de la fase constructiva, para lo cual se considera la siguiente lista de equipos y herramientas a utilizar:

Tabla 3. Listado de equipo y herramientas a utilizar.

Equipo	Cantidad
Compactadora manual	2
Concretera manual	2
Carretillas	2
Palas redondas	4
Palas cuadradas	4
Piquetas	5
Cubetas para albañil	4
Cubeta para repartir mortero	4
Martillos	4
Mazos	4
Máquina de Soldar	2
Compresor de Aire	1
Generador de Corriente	2
Cierra Circular	4

Fuente: Promotor.

4.3.2.1.4 Mano de obra.

Considerando la magnitud del proyecto, tipo de actividades y tiempo estipulado para su desarrollo, se estima que tendrá que hacer uso de los servicios de los siguientes profesionales:

Tabla 4. Listado de profesionales.

Especialista	Cantidad
Ingeniero Civil	1
Arquitecto	1
Arqueólogo (Informe arqueológico)	1
Técnico (informes de ruido y calidad de aire)	2
Especialista Ambiental	2
Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional	1

Especialista	Cantidad
Topógrafo/Agrimensor	1
Ayudante de Topografía/Agrimensura	1
Capataz	1
Albañiles	4
Carpinteros	2
Soldadores	2
Reforzadores	2
Ayudantes	6
Pintor	3
Ayudante de Pintor	2
Total	32

Fuente: Promotor.

4.3.2.1.5 Insumos.

Los materiales o insumos que se necesitarán para el desarrollo de la obra, serán obtenidos de empresas locales que cuentan con los requisitos exigidos por la ley.

Tabla 5.Insumos.

Insumo	Cantidad	Medida
Carriolas galvanizadas calibre 16 (2"x6")	240	U
Carriolas galvanizadas calibre 16 (2"x4")	120	U
Hojas de zinc calibre 26 (42" por 16 pies)	180	U
Caballetes (8 pies)	50	U
Tornillos para techo (2")	45	Lbs
Clavos (2")	15	Lbs
Madera de construcción	350	Pies
Bolsas de cemento	1800	U
Arena	160	Yardas
Piedra de cantera	150	Yardas
Bloque de 6"	140	Ciento

Insumo	Cantidad	Medida
Tubos de 1 para instalación eléctrica	200	ML
Codos de para instalación eléctrica	125	U
Tubo de 3/4 para sistema de agua potable	110	ML
Codos de para sistema de agua potable	65	U
Tubos de 4 para sistema de aguas negras	120	ML
Codos de para sistema de aguas negras	45	U
Sanitarios	18	U
Llaves para grifos	18	U
Acero para refuerzo	3.0	Ton.
Marcos de madera (1x2.20 metros)	24	U
Marcos de playwood (1x2.20 metros)	21	U
Marcos de metal (1x1.20 metros)	3	U
Puertas para baños (1x2.2 metros)	18	U
Puertas varias (2x2.2 metros)	32	U
Ventanas (4.92x4.92 pies)	2	U
Ventanas (1.80x1.80 metros)	17	U
Ventanas (1.60x1.00 metros)	17	U
Ventanas (0.60x0.60 metros)	20	U
Ventanas (1.40x2.00 metros)	4	U
Pintura impermeabilizante	65	Galones
Luminarias de cielo raso	58	U
Salidas para luminarias	58	U
Caja para medidor	1	U
Salida para 220	12	U
Tablero de circuito	1	U
Toma corrientes dobles	34	U
Interruptores sencillos de 120v	12	U
Detectores para alarmas contra incendio	24	U
Láminas de cielo raso (60.3x60.3 cm)	3,000	U
Soportes para cielo raso	2,500	ML

Fuente: Promotor.

4.3.2.1.6 Servicios básicos.

Agua: para el consumo de los trabajadores, se hará uso de cooler para mantener agua potable en cantidad suficiente al número de trabajadores, el cual se colocará en un lugar con sombra y seguro. En caso de que el Proyecto requiera agua no potable, para mitigación y control de polvo, se tramitará previamente los respectivos permisos ante el Ministerio de Ambiente, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Energía: para el desarrollo del proyecto, se utilizarán plantas móviles en caso de que sea necesario el uso de energía eléctrica para la ejecución de cualquier actividad, como es el caso de la soldadura y uso de herramientas de corte. Hay que destacar que la zona cuenta con energía eléctrica a disposición.

Vías de acceso: el polígono del proyecto cuenta con acceso directo a la Vía El Arenal la cual se comunica a su vez con la vía Pedasí - Las Tablas, desde las cuales los trabajadores tendrán la posibilidad de llegar al sitio del proyecto.

Transporte público: para el traslado de los trabajadores a la zona del proyecto, la zona tiene a disposición, servicio de transporte colectivo por medio de las rutas Pedasí - Las Tablas, Cañas - Las Tablas o Tonosí - Las Tablas entre otras, así como transporte selectivo, a través de las cuales pueden dirigirse incluso a otras zonas de la provincia.

Salud: como parte de la red de salud pública, la zona cuenta con el MINSA CAPSI de Pedasí y el Centro de Salud de Pedasí. Para casos más complicados, los pacientes de la zona, son trasladados al Hospital Joaquín Pablo Franco, en la ciudad de Las Tablas.

Recolección de desechos sólido: la zona cuenta con servicio de recolección de desechos por parte del Municipio de Pedasí, pero hay que aclarar que, durante la etapa de construcción, el Promotor se hará cargo del traslado de todos los desechos hacia el Vertedero Municipal.

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

4.3.2.1 Descripción de las principales actividades a realizar.

Una vez el proyecto cuente con la infraestructura previamente conceptualizada, se da inicio a las actividades que comprende la fase de operación, las cuales se enfocan en el objetivo principal del proyecto, siendo este el desarrollo de una infraestructura para el alojamiento de turistas nacionales y extranjeros, que contribuya de manera positiva al desarrollo de la actividad turística y comercial del corregimiento de Pedasi

4.3.2.2.2 Infraestructura a desarrollar.

En este punto o fase del Proyecto, ya se cuenta con una infraestructura física, enfocada a los servicios de atención al cliente, específicamente alojamiento, alimentación y entretenimiento.

4.3.2.2.3 Equipos a utilizar.

Los equipos a utilizar en esta fase del proyecto, se enfocarán específicamente a los servicios que brindará el proyecto, alojamiento, alimentación y entretenimiento, siendo estos, neveras y congeladores para la conservación de alimentos, utensilios de corte, vajillas, cilindros de gas, horno, estufa, mesas y sillas para el restaurante, sistemas de aire acondicionado para las habitaciones, así como equipos de sonido para la sala de eventos, lavadoras y secadoras, para el área de lavandería.

4.3.2.2.4 Mano de obra.

En cuanto a la mano de obra para la atención o manejo del proyecto durante la etapa de operación, se requieren los siguientes profesionales:

Tabla 6. Listado de profesionales.

Especialista	Cantidad
Recepcionista	1
Aseador	1
Ayudante general	1

Fuente: Promotor.

4.3.2.2.5 Insumos.

Con relación a los insumos requeridos por la actividad o proyecto durante esta fase, se puede indicar que los mismos obedecen a las actividades de atención al cliente y mantenimiento de la infraestructura, entre las cuales se puede mencionar, libretas, y bolígrafos, para el área de recepción, alimentos para preparar la comida de los huéspedes, artículos de limpieza tales como escobas, cepillos y detergentes, para la lavandería y la limpieza general de las instalaciones.

4.3.2.2.6 Servicios básicos.

Agua: para el mantenimiento y asepsia del lugar, así como también para las actividades fisiológicas de los trabajadores, el Proyecto contará con el suministro de agua de un pozo profundo dentro del polígono del proyecto, específicamente en las coordenadas 607678.00 E / 833676.00 N. Es importante indicar que la zona cuenta con suministro de agua potable del IDAAN a través de pozos profundos, en donde uno de ellos, se encuentra a una distancia de 24 metros del perímetro frontal del polígono del proyecto, a lo cual el Promotor solicitó mediante nota, la certificación de la existencia y posibilidad de interconexión del proyecto a la red de agua potable de la zona. Dicha solicitud fue respondida por el IDAAN mediante la nota 008-2025-GRLS, del 10 de enero de 2025, la cual se presenta en el Anexo 14.6.

Energía: para el funcionamiento del equipo eléctrico del proyecto, muy necesario para brindar los servicios asociados al hospedaje de los turistas, la zona cuenta con servicio de instalación eléctrica de la Empresa Eléctrica Naturgy.

Vías de acceso: cómo ya se mencionó, el distrito de Pedasí cuenta con acceso por medio de las distintas vías terrestres que lo comunican con el resto del país, ya sea desde el Distrito de Tonosí o desde el Distrito de Las Tablas, por medio de la Vía Tonosí - Las Tablas la cual bordea la costa de la península de Azuero, recorriendo distintos puntos turísticos de la región (Playa Venao). Además, es importante mencionar que el distrito de Pedasí cuenta con un aeropuerto Capitán Justiniano Montenegro, el cual lo comunica vía área con otros puntos del país, ofreciendo el servicio de avionetas livianas.

Transporte público: la zona cuenta con acceso al transporte colectivo y selectivo, por estar cerca de los importantes sistemas viales de la región.

Salud: para la obtención de carnet de salud y servicios de operación como tal del local, o para contribuir con el buen estado de salud de los trabajadores, así como también para situaciones de emergencia, el Promotor cuenta, la zona cuenta con los servicios de Salud del MINSA CAPSI de Pedasí y el Centro de Salud de Pedasí.

Para casos más complicados, los pacientes de la zona, son trasladados al Hospital Joaquín Pablo Franco, en la ciudad de Las Tablas.

Recolección de desechos sólido: en esta etapa será necesario el servicio de recolección por parte del Municipio, por lo que el Promotor, llevará a cabo los trámites necesarios para la obtención de dicho servicio en el Municipio de Pedasí.

4.3.2.3 Cierre 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).

Debido a que este es un proyecto con una vida útil prolongada, no se considera el cierre de la actividad como tal, por lo cual dicha situación estaría más relacionada a la finalización de las actividades de la fase de construcción, para lo que el Promotor, se compromete a dejar la zona libre de escombros o desechos que pudiesen generarse durante dicha etapa y conservando en ese sentido, una imagen que no contraste con el paisaje de la zona.

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

Para el desarrollo del proyecto propuesto se estima una duración de 176 días divididos de la siguiente manera según las actividades a desarrollar:

Tabla 7. Cronograma de Ejecución.

Nombre de la actividad	Duración	Inicio	Terminación
Limpieza y demarcación del terreno	4 días	1/3/25	5/3/25
Construcciones e instalaciones provisionales	12 días	6/3/25	17/3/25
Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado)	21 días	18/3/25	7/4/25
Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable)	15 días	8/4/25	22/4/25
Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	19 días	23/4/25	11/5/25
Pavimentación (pisos)	15 días	12/5/25	26/5/25
Levantamiento de muros o paredes	45 días	27/5/25	10/7/25
Instalación de techo	20 días	11/7/25	30/7/25

Nombre de la actividad	Duración	Inicio	Terminación
Acabados y revestimientos	25 días	31/7/25	24/8/25

Fuente: Promotor.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

El buen manejo de los desechos y residuos durante las distintas fases del proyecto, contribuirá en gran medida a la disminución de los impactos sobre ciertos elementos ambientales que forman parte de la zona del proyecto, así como también una reducción sustancial en tiempo y dinero, con relación a la aplicación de medidas de mitigación ambiental relacionadas al tema del manejo de desechos y residuos.

4.5.1 Sólidos.

Etapa de planificación.

Durante la etapa de planificación la generación de desechos sólidos se considera nula, puesto que en esa etapa del proyecto las actividades se limitarán a las de oficina, con excepción a algunas visitas de campo al sitio del proyecto, las cuales serían de corta duración, por lo que se descarta el desarrollo de actividades que generen algún tipo de desecho sólido.

Etapa de construcción.

En esta etapa la generación de desechos sólidos, se deberá al desarrollo de las actividades de construcción, por lo que dichos desechos serían restos de madera, acero y plásticos, así como también los que se deban a las necesidades de alimentación de los trabajadores, tales como recipientes y envoltorios de comida, para lo cual se contará con contenedores suficientes en cantidad y volumen para su almacenamiento temporal dentro del polígono del proyecto, los cuales serán posteriormente trasladados por el Promotor hacia el verdadero municipal correspondiente, una vez cancelado el canon municipal.

Etapa de operación.

Inicialmente la generación de desechos sólidos durante esta etapa, se deberá principalmente a restos de cartones, envoltorios y envases de productos alimenticios requeridos para la preparación de los alimentos, para lo cual el Promotor tendrá a disposición, recipientes o tinaqueras para su almacenamiento temporal.

Etapa de cierre.

Durante esta etapa los residuos sólidos pueden ser el resultado de las actividades de limpieza dentro en el polígono del proyecto, procurando la entrega del mismo, con todos los acabados y zonas limpias o libres de escombros o de desechos provenientes de los materiales de construcción utilizados. No se espera una gran generación de desechos debido a que, durante la fase de construcción, se tiene planificado reducir al máximo la generación de desechos, por medio de la reutilización y uso eficiente de todos los materiales, así como también el descarte y traslado hacia el vertedero municipal de lo que ya no es utilizable, de manera diaria y progresiva, para evitar su acumulación dentro del polígono de construcción.

4.5.2 Líquidos.

Etapa de planificación.

Durante esta etapa la generación de desechos líquidos puede considerarse nula, ya que no habrá colaboradores de forma permanentes en el sitio del proyecto, la cual solo se limitará a visitas de campo esporádicas y de poca duración, para la recolección de datos.

Etapa de construcción.

La generación de desechos líquidos, tiene su origen en el transcurso normal de las actividades fisiológicas de los trabajadores, que participarán en el desarrollo de la obra o proyecto, la cuales serán manejada por medio de letrinas portátiles.

Etapa de operación.

La generación de desechos líquidos durante esta etapa se dará, por un lado, debido a la realización de actividades de limpieza o mantenimiento del proyecto, lo cual se dará de manera esporádica o cuando se requiera principalmente para el área de restaurante (lavado de las neveras y frigoríficos), las cuales deben presentar un estado de asepsia impecable, evitando con esto la contaminación de elementos perecederos para el consumo humano. También es preciso mencionar que la generación de desechos líquidos que merece la principal atención se deberá a la

que tiene su origen en las necesidades fisiológicas de los huéspedes y personal del proyecto. En base a que el presente proyecto cuenta con 16 habitaciones para huéspedes, la cuales pueden albergar a 2 personas como máximo, sumado a las 2 habitaciones adicionales para los colaboradores, se estima un total de 35 personas a la capacidad total de sus habitaciones, y a una generación promedio de desechos líquidos por persona de xx litros por día, se estima un volumen total de xx litros diarios de desechos líquidos para el proyecto, lo cual puede ser manejado fácilmente por el sistema propuesto, cuya capacidad es de xx litros diarios.

Etapa de cierre.

La generación de desechos líquidos durante esta etapa puede considerarse nula o descartable, puesto que como ya se mencionó en las secciones anteriores, para el proyecto como tal, no se considera una etapa de cierre, sino más bien se refiere a la entrega de toda la infraestructura una vez finalizada la etapa de construcción, libre de escombros o elementos que interfieran con la calidad del paisaje o la zona.

4.5.3 Gaseosos.

Etapa de planificación.

Durante esta etapa la generación de gases es prácticamente nula o despreciable, ya que la mayoría de las actividades relacionadas con esta etapa, corresponden a las de oficina con excepción de algunas visitas de campo, para las cuales no se hará uso de herramientas o equipos que generen algún tipo de emisión gaseosa.

Etapa de construcción.

Durante la etapa de construcción habrá un leve incremento en la generación de gases, debido a la utilización de equipos de combustión interna, tales como mezcladoras o concreteras, para el desarrollo de todas las actividades de construcción que involucra el proyecto, así como de vehículos a motor que se aproximan para la entrega de materiales o traslado de personas. Es importante destacar que estas no serán fuentes fijas de contaminación, su presencia será esporádica y fugas, por lo cual no tendrán un impacto significativo sobre la calidad del aire de la zona, considerando, además, que el área presenta una buena circulación de las corrientes de aire, lo que favorece a su buena dispersión en la atmósfera.

Etapa de operación.

Durante esta etapa, la generación de gases se debería al uso de vehículos de combustión interna por parte de los usuarios del proyecto, lo cual se dará de la misma manera que en la fase de construcción (esporádica y fugas).

Etapa de cierre.

Durante esta etapa la generación de gases se dará debido al uso de vehículos para el traslado de algún desecho hacia el vertedero municipal, ya que como se ha mencionado el Proyecto en sí, no requiere de una etapa de cierre como tal, debido a lo larga de su vida útil, sino más bien de actividades de limpieza para entregar todas las áreas intervenidas en un correcto estado de limpieza y orden.

4.5.4 Peligrosos.

Es importante destacar que, durante ninguna de las etapas del proyecto, se prevé la generación de desechos peligrosos, puesto que no se realizaran actividades que requieran de la utilización de materiales que puedan generarlos.

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 uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

Mediante nota entregada en el Departamento de Ordenamiento Territorial de la Dirección Regional de Los Santos, la cual se presenta en el Anexo 14.5, se solicita formalmente el cambio de uso de suelo, del polígono propuesto para el desarrollo del presente proyecto (Residencial Rural a Comercial Urbano), lo cual se justifica en el hecho de que la zona propuesta llevar a cabo el proyecto denominado **“Cabañas y Restaurante”**, se encuentra dentro de una región con alto potencial para el desarrollo turístico y que de hecho, ya muestra claros indicios en cuanto a la realización de actividades relacionadas a dicha actividad, por lo cual se justifica la solicitud presentada

4.7 Monto global de la inversión.

De manera Global se estima un monto aproximado de la obra ronda los **B/. 250, 000 con 57/100** (Doscientos Cincuenta Mil Dólares, Con Cincuenta y Siete Centavos), para el desarrollo del Proyecto denominado **“Cabañas y Restaurante”**.

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

- ✓ Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- ✓ La Ley N° 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- ✓ Ley 5 de 28 de enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal.
- ✓ Ley N°8 de 25 de marzo de 2015. Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recurso Acuáticos de Panamá y dista otras disposiciones.
- ✓ Ley N°14 de 18 de mayo de 2007 “Delitos Contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ✓ Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021. Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes Ambientales al Ministerio de Ambiente.
- ✓ La Ley 30 exige que todas las propuestas de proyectos y/o actividades humanas que deterioren o afecten los recursos naturales y el ambiente físico, biológico y socioeconómico deben realizar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la autoridad facultada legalmente para regular e implementar los requisitos que deben cumplir las evaluaciones ambientales.
- ✓ Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. “Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental”. Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Resolución AG0347-2013 de 27 de mayo de 2013. Por la cual se aprueba el Manual para la supervisión, control y fiscalización ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental”.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

- ✓ Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y agrega disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Ley No. 21 de 16 de febrero de 1973. Ley sobre el Uso de Suelos en Panamá.
- ✓ Ley N° 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. (G. O. 22, 470).
- ✓ Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- ✓ Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005. Que faculta a los jefes de agencias de la autoridad nacional del ambiente (ANAM) para que, en coordinación con los administradores regionales de esta, autoricen la tala/poda de árboles/arbustos por razones distintas a los denominados permisos de subsistencia y domésticos, y concedan la guía gratuita diseñada y efectúen los registros y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución de la Junta Directiva de la ANAM N°0333-2000, del 23 de noviembre de 2000, y por la indemnización ecológica por tala rasa, eliminación de sotobosques y formación gramíneas que se susciten en la ejecución de las obras, de acuerdo con la Resolución N°AG-0235-2003.
- ✓ Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- ✓ Resolución N°AG-0168-2007 (De lunes 2 de abril de 2007). Que reglamenta la cubicación de madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones, u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal.
- ✓ Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, “Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre.
- ✓ Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en el República de Panamá.
- ✓ Resolución AG-0292-2008, del 14 de abril de 2008, por la que se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.

- ✓ Resolución Nº 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el Director General de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir.
- ✓ Decreto Ley Nº35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, Concesiones y permisos de Agua.
- ✓ Resolución Nº 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- ✓ Código Sanitario. Ley Nº66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.
- ✓ Decreto de Gabinete Nº68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Acuerdo Nº1 y Nº2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).
- ✓ Decreto Ejecutivo Nº2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- ✓ Resolución Nº41,039-2009 – J.D – de 26 de enero de 2009 – Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- ✓ Decreto Ejecutivo Nº160 del 7/6/93, movilización de vehículos y maquinarias de alto riesgo de acuerdo con disposición de la ley Nº 10 del 24 de enero de 1989.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud Nº 1 del 15 de Enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Nº 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.

- ✓ Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- ✓ Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. 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.
- ✓ La norma legal que regula la actividad es el decreto ejecutivo N° 82 de 23 de diciembre de 2008, en su capítulo VI, por la cual se reglamenta el decreto ley 4 de 2008, que crea la autoridad de turismo y la ley N° 74 de 22 de diciembre de 1976.
- ✓ Resolución N° 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.
- ✓ Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- ✓ Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

La descripción del entorno físico del proyecto, involucra información valiosa respecto a las características del suelo, aire, agua, relieve entre otras, que resultan tener mucha importancia a la hora de predecir impactos potenciales, debido al desarrollo de las diversas actividades, que conlleva el desarrollo del proyecto, obra o actividad, para la cual se prepara el presente documento. El levantamiento de la información, involucra actividades de campo en base a observaciones directa de las características físicas del entorno, así como también la recopilación de información bibliográfica obtenida de documentos técnicos confiables y verificables, cumpliendo en dicho sentido con lo estipulado en el artículo 7 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

5.1 Formaciones Geológicas Regionales.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.2 Geomorfología.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

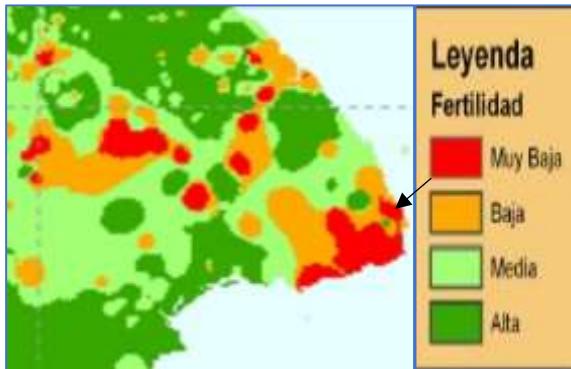
5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.

Los suelos de la zona específica del proyecto y alrededores, son suelos altamente degradados por actividades antropogénicas, ligadas principalmente a las del sector agropecuario, que por décadas se han venido desarrollando en la región, llevándolos muy cerca del límite de su capacidad de carga o regenerativa, por lo cual hoy día, ya vienen presentando niveles críticos de manejo, asociados al mal usos de los recursos naturales, la tala de los árboles nativos o representativos del lugar, la quema indiscriminada, el sobrepastoreo, uso de agroquímicos, entre otras.

Haciendo uso de los mapas presentes en el documento titulado “**Zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes**”, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP), se pudo conocer que los suelos presentes en la zona del proyecto,

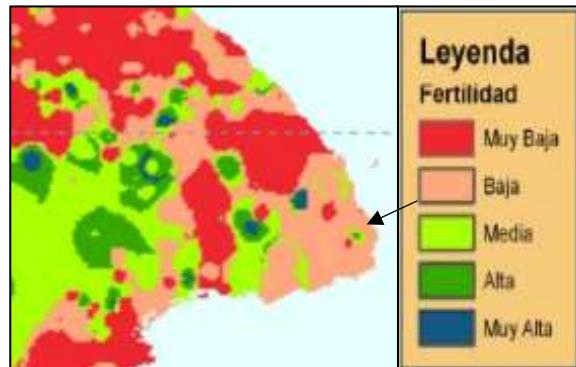
poseen una muy baja fertilidad con relación a niveles críticos de calcio, magnesio y potasio, por otro lado, podemos decir que cuenta con una fertilidad baja con relación a niveles críticos de microelementos (Manganoso, zinc, cobre y hierro).

Imagen 11. Fertilidad según niveles críticos de calcio, magnesio y potasio.



Fuente: Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP).

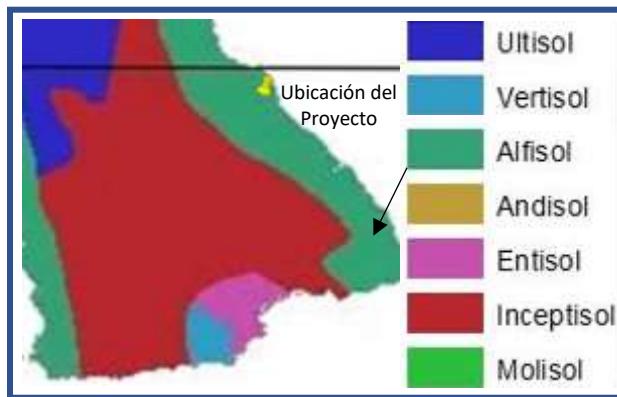
Imagen 12. Fertilidad según niveles críticos de microelementos (Manganoso, zinc, cobre y hierro).



Fuente: Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP).

Con relación a la clasificación suelo por orden, según el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos (Soil Survey Staff, 1999), la zona se ubica dentro del orden Alfisol, típicos de regiones con cambios estacionales entre húmedo a semiárido, los cuales se caracteriza por ser de color rojo, presentan alta fertilidad por su alto contenido de bases, poseen un buen drenaje, pero una alta susceptibilidad a los procesos de degradación. En cuanto a la textura, se pudo determinar por medio de la observación directa, la presencia de suelos con textura arcillosa y franco arcillosa.

Imagen 13. Clasificación de suelo según el orden.



Fuente: clasificación suelo por orden, según el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos (Soil Survey Staff, 1999).

5.3.1 Caracterización del área costera marina.

No aplica, ya que el proyecto no se llevará a cabo en zona marina costera, puesto que se encuentra aproximadamente a 4.3 kilómetros de la zona del proyecto, siendo esta una distancia relativamente amplia, para ser considerada como zona marino costera.

5.3.2 La descripción del uso del suelo.

Actualmente el polígono del proyecto no cuenta con un uso definido, puesto que se encuentra cubierto de gramíneas y no existe en el mismo algún tipo de infraestructura que de indicios de la realización de algún tipo de actividad en el sitio, por lo cual el Promotor, solicitó la certificación de uso de suelo ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Ver Anexo).

5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

La zona colindante al sitio del proyecto, se caracteriza por la presencia de extensiones de terreno dedicadas al uso agropecuario (fincas agropecuarias), así como zonas de uso residencial, lo cual se puede constatar por la presencia

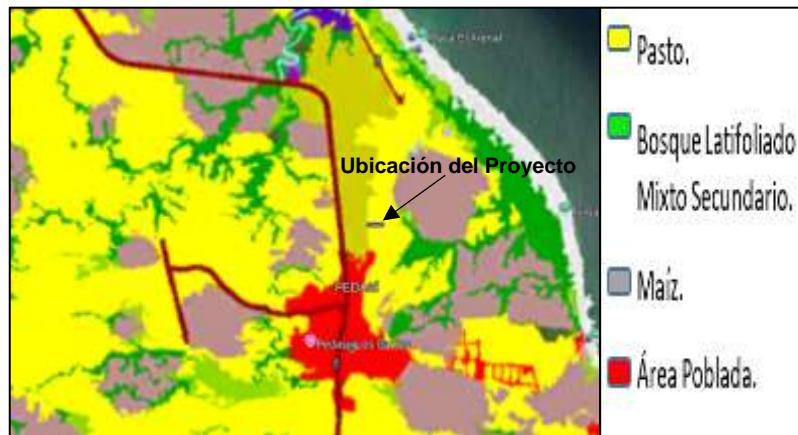


Imagen 14.Uso de suelo en la zona colindante al Proyecto.

Fuente: mapa de uso de suelo de Panamá.

de viviendas para la venta y servicios de hospedaje, por ser la actividad turística uno de los principales pilares de la economía de la región. Debido al alto flujo de turistas en el distrito de Pedasí, gracias a los destinos con escenarios paisajísticos y fauna propia de la región, la zona de influencia directa e indirecta, redirecciona su economía hacia los servicios turísticos, en donde podemos encontrar una gran cantidad de infraestructuras para la actividad hotelera, tales como hoteles, hostales, casas de campo y una gran cantidad de servicios turísticos, tanto de entretenimiento, como de traslados terrestres y marítimos, hacia diversos puntos de interés en la región.

Para tener una idea más certera de lo antes mencionado, se presenta a continuación la siguiente imagen satelital, obtenida mediante la superposición de un fragmento del Mapa de Cobertura Boscosa de la República de Panamá Año 2021, sobre una plataforma Google Earth, la cual muestra la ubicación del proyecto, dentro de las zonas anteriormente descritas.

Imagen 15. Desarrollos turísticos en la zona del Proyecto.



*Fuente: Mapa de Cobertura Boscosa de la República de Panamá Año 2021
/ Plataforma Google Earth.*

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

Debido a que el proyecto se asienta sobre una región con una topografía totalmente plana, el riesgo de ocurrencia de desastres relacionados con erosión y deslizamientos es nula, lo cual se puede corroborar a través del Atlas Ambiental de la República de Panamá.

Imagen 16. Sitios propensos a erosión y deslizamientos.



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá Año 2010.

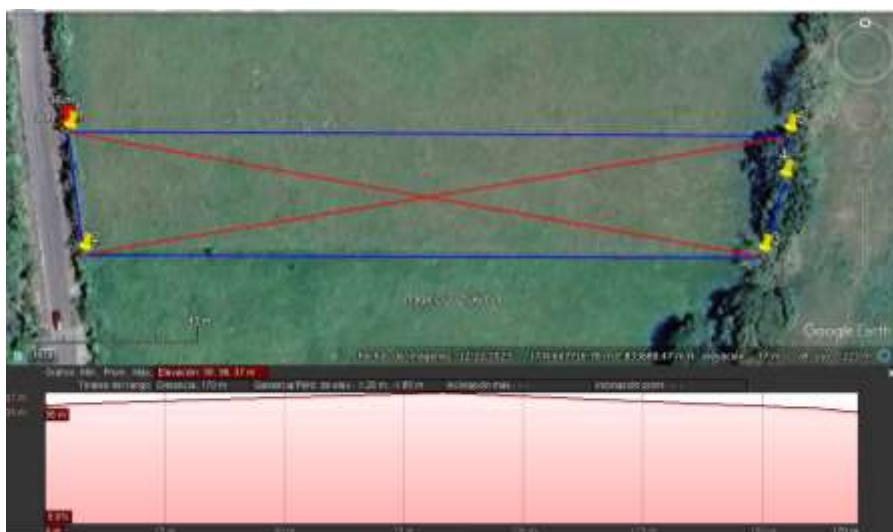
5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

La zona del proyecto posee un topografía totalmente plana, ya que según información recabada de la primera versión del Atlas Ambiental de Panamá (2010), se encuentra dentro de las regiones bajas y planicies litorales (cuencas sedimentarias del Terciario), cuya topografía varía de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil y débil, donde se dan además, algunas formaciones con relieves residuales (colinas aisladas y diques), que irregularizan el paisaje de estas unidades.

Los cambios esperados en la topografía del alineamiento, a razón del desarrollo del proyecto no son significativos, ya que no se requerirá de movimientos de tierra para cumplir con las especificaciones técnicas propuestas, por lo que no habrá contrastes con las características actuales de su entorno.

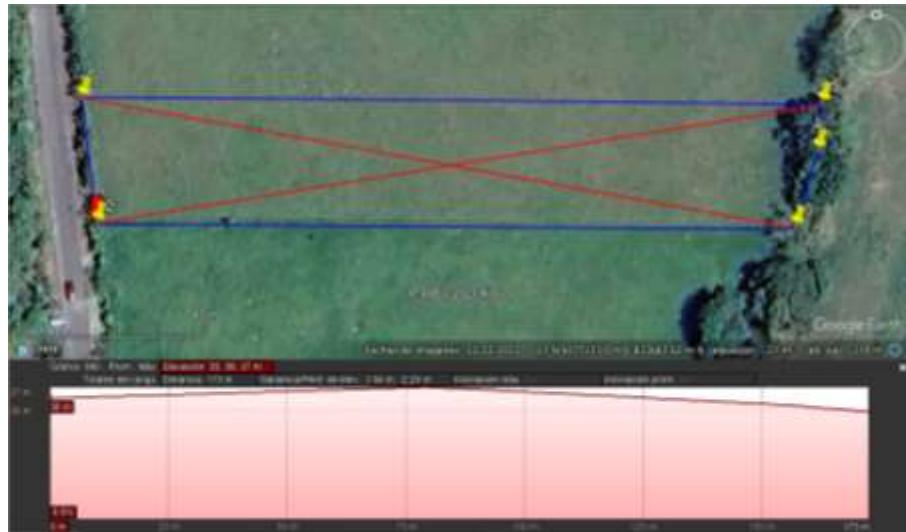
A continuación, se mostrarán dos imágenes, que muestran el perfil topográfico del polígono del proyecto, los cuales fueron trazados desde cada una de las esquinas del proyecto, para tener una idea más clara de la topografía de la zona.

Imagen 17. Perfil topográfico del punto 1 al punto 3.



Fuente: Google Earth.

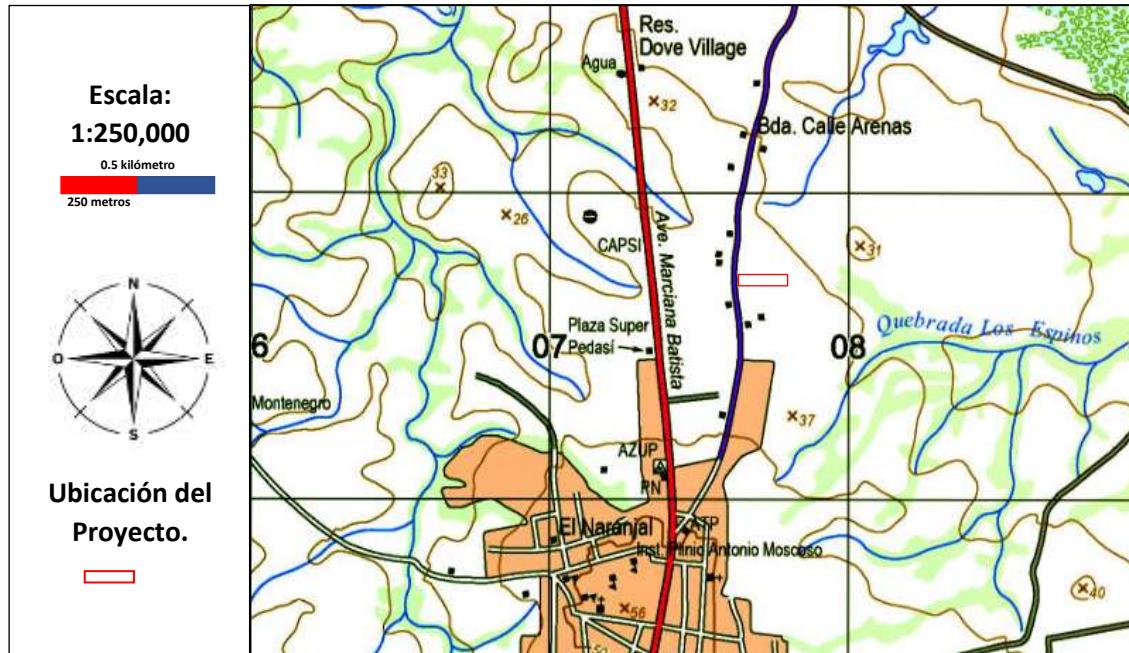
Imagen 18. Perfil topográfico del punto 2 al punto 5.



Fuente: Google Earth.

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

Imagen 19. Mapa Topográfico que Muestra la Ubicación del Proyecto.



Fuente: Imagen de la página <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html>, superpuesta en plataforma de Google Earth.

5.6 Hidrología.

La zona del proyecto se encuentra dentro de la región hídrica del pacífico central, según información obtenida de la primera versión del Atlas Ambiental de Panamá (2010), la cual cubre el territorio de la provincia de Los Santos, la mayor parte de la provincia de Herrera, la parte central y sur de la provincia de Coclé y el suroeste de la provincia de Panamá, cuyos cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus cuencas hidrográficas presentan menores intensidades de lluvias. Sus niveles de precipitación predominan entre los rangos de 1,000 y 2,000 mm/año. Incluye las cuencas 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140 y 142.

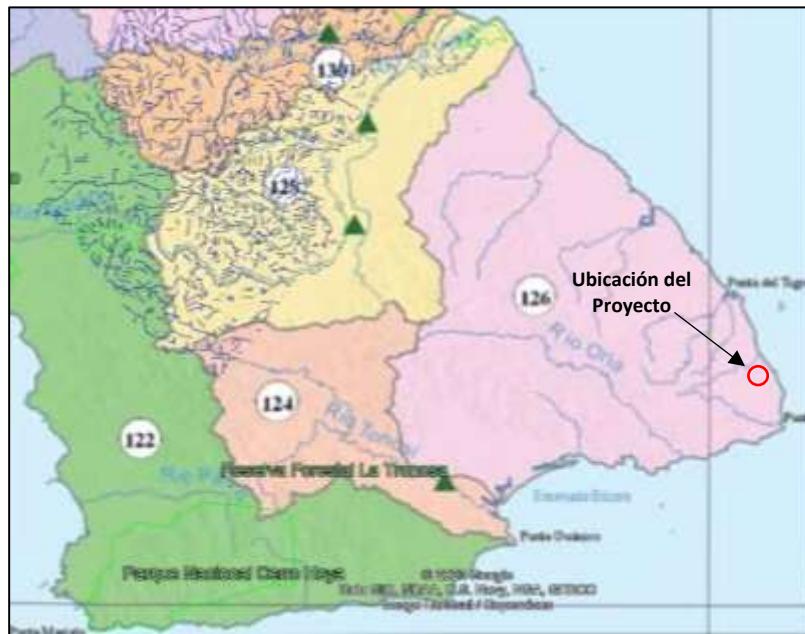


Imagen 20. Ubicación del Proyecto Según Cuenca.

Fuente: Google Earth / Atlas Ambiental de Panamá (Primera Versión 2010).

De manera más específica, el proyecto se ubica en el límite Norte de la Cuenca 126 (Ríos entre El Tonosí y La Villa), la cual tiene un área de drenaje de aproximadamente 2,170 km², cuyo río principal el Guararé tiene una longitud de 45 km desde su nacimiento, hasta su desembocadura en la vertiente del pacífico. Esta cuenca presenta características climáticas propias de la zona tropical, en donde los inventarios de flora y fauna no presentan una riqueza sustancial, debido a la degradación de los ecosistemas naturales, por el desarrollo de actividades antropogénicas de carácter agropecuario principalmente y al establecimiento de centros urbanos.

Una de las características típicas de esta cuenca es la variación radical de los caudales de sus fuentes de agua durante la estación seca, en comparación con los caudales durante la época lluviosa, lo cuales sufren problemas de contaminación relacionados con el uso de agroquímicos para el desarrollo de la actividad agrícola, así como también por las aguas servidas, de los sistemas de alcantarillado de aguas negras de la ciudad de Las Tablas y Guararé.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales.

No aplica, ya que ningún tramo del alineamiento del proyecto, cruza o se encuentra cerca de alguna fuente de agua superficial, ya sea temporal o permanente.

5.6.2 Estudio hidrológico.

No aplica, ya que ningún tramo del alineamiento del proyecto, cruza o se encuentra cerca de alguna fuente de agua superficial, ya sea temporal o permanente.

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

No aplica, ya que ningún tramo del alineamiento del proyecto, cruza o se encuentra cerca de alguna fuente de agua superficial, ya sea temporal o permanente.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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.

Mediante el uso de los mosaicos topográficos 4139_IV_SE y 4139_IV_SW de la página <https://gntq.anati.gob.pa>, sobrepuertos sobre la plataforma Google Earth, se determinó que la fuente de agua superficial más próxima al proyecto es un cuerpo de agua, afluente del Río Pedasí, conocida como, Quebrada la Grande, la cual se encuentra a una distancia de 260 metros del lado noroeste del polígono del proyecto.



Imagen 21. Cuerpos de agua próximos al proyecto.

Fuente: <https://gntq.anati.gob.pa> / Google Earth

5.6.3 Estudio Hidráulico.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.6.4 Estudio Oceanográfico.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.6.5 Estudio de Batimetría.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.7 Calidad de aire.

Con relación a la calidad del aire, la zona del proyecto se encuentra libre de fuentes generadoras de olores molestos que puedan afectar su calidad, siendo solamente influenciada por la leve generación de partículas suspendidas y gases por la combustión interna de los vehículos a motor que circulan por las vías existentes, lo

cual puede considerarse poco significativo, sin mencionar que la zona posee una gran capacidad de circulación de las corrientes de vientos, lo cual impide la acumulación de cualquier contaminante en la atmósfera del área.

Para determinar el nivel de calidad del aire dentro de la zona del proyecto denominado “**Cabañas y Restaurante**”, se realizó la medición dentro del polígono del proyecto, para lo cual se tomó en consideración el material particulado como parámetro, determinándose que el valor obtenido, se encuentra dentro del rango establecido en la Guía del Banco Mundial (2007). Ver Informe de Calidad de Aire en el Anexo 14.6.

Tabla 8. Resultados sobre la medición de calidad de aire en la zona del Proyecto.

Horario	Puntos de Muestreo			PM10 60 min
	Fecha	N°	Descripción	
Diurno	29/12/2024	1	<i>Polígono del Proyecto.</i>	2.0

Fuente: Informe de Calidad de Aire.

Tabla 9. Guía de Calidad de Aire.

Parámetro	Periodo promedio.	Valor Guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Material Particulado.	OMS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50
	World Bank ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	150

Fuente: Informe de Calidad de Aire.

5.7.1 Ruidos.

Se realizó una medición de ruido ambiental en horario diurno, dentro del polígono del proyecto, cuyos resultados se encuentran por debajo del límite establecido por el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el que se establecen los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales, que para el caso particular del proyecto denominado “**Cabañas y Restaurante**”, proceden en su mayoría por el ruido provocado por los vehículos que circulan en la zona. Ver Informe de Ruidos en Anexos.

Tabla 10. Valores máximos y mínimos de ruidos registrados, en dos puntos de la zona del Proyecto.

Horario	Fecha	Puntos de Muestreo		Leq (dBA)	Lmax (dBA)	Lmin (dBA)
		Nº	Descripción			
Diurno	29/12/2024	1	Polígono del Proyecto.	46.2	53.1	42.1

Fuente: Informe de Ruido Ambiental.

5.7.2 Vibraciones.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.7.3 Olores.

Durante las visitas de campo en la zona del proyecto, no se detectó fuentes generadoras de olores que pudiesen afectar la calidad del aire circundante.

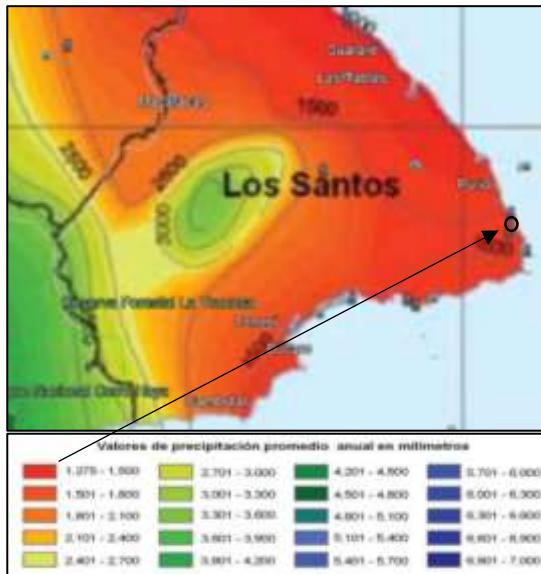
5.8. Aspectos Climáticos.

En esta sección del documento se describirán aspectos climáticos tales como, precipitación, temperatura, humedad y presión atmosférica, haciendo uso de información bibliográfica disponible y de fácil consulta, con lo que se espera conocer de qué manera se manifiestan en la zona en estudio y así poder determinar su influencia en el comportamiento, naturaleza o intensidad de los distintos impactos que puede generar el proyecto.

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

Precipitación.

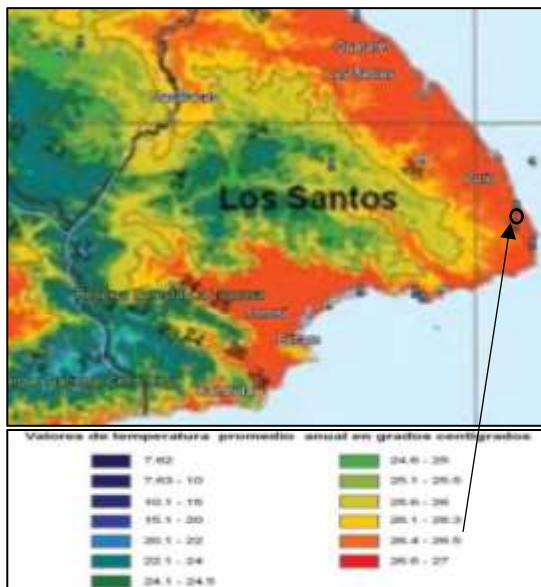
Según el mapa ambiental de la República de Panamá (Primera Versión, 2010), el sitio del proyecto se ubica en una región, que recibe una precipitación promedio anual entre los 1275 a 1500 centímetros cúbicos.

Imagen 22. Precipitación promedio anual en la zona del Proyecto.

Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá (Primera Versión, 2010).

Temperatura.

Según el mapa ambiental de la República de Panamá (Primera Versión, 2010), el sitio del proyecto se ubica en una región, que en promedio tiene una temperatura anual entre los 26.4° a 26.5° centígrados.

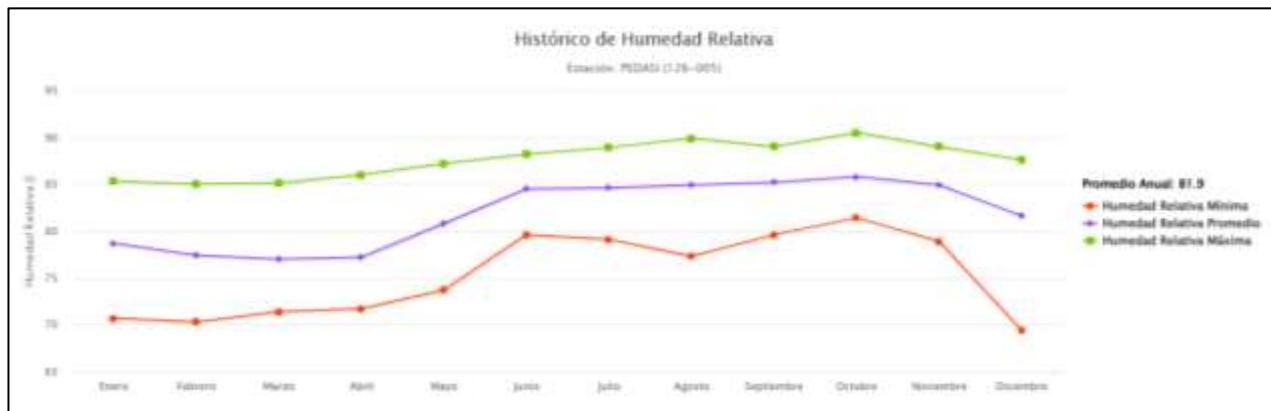
Imagen 23.Temperatura promedio anual de la zona del Proyecto.

Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá (Primera Versión, 2010).

Humedad.

Para la determinación de este aspecto, el cual mide la cantidad total de vapor de agua en el aire, para lo cual se valió de los datos históricos de humedad relativa del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, tomando como referencia la Estación Pedasí (106-005), a una elevación de 47 msnm.

Imagen 24. Histórico de Humedad Relativa (Estación Pedasí).



Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

Presión atmosférica.

La humedad relativa promedio anual es de 74.7% para el área del proyecto, condición que nos indica que la tasa de evaporación es baja, puesto que la humedad demasiado elevada, obstaculiza la evaporación, mientras que el aire seco la favorece. Con lo antes expuesto podemos concluir que, la zona presenta valores altos de presión atmosférica, ya que esta mantiene una relación inversamente proporcional con la evaporación, es decir que cuando una aumenta la otra disminuye y viceversa, y como la zona presenta valores bajos de evaporación es de esperarse que la presión atmosférica sea alta en la zona.

Imagen 25. Datos de presión atmosférica para la semana del 14 al 19 de septiembre de 2024, para el sector de Pedasí.



Fuente: <https://weather.tomorrow.io/es/PA/7/Pedasí/080169/daily/>

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.8.2.1 Análisis de Exposición.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros y Amenazas.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

De acuerdo al mapa de Zonas de Vida de Panamá (Según Holdridge), el polígono del proyecto se encuentra ubicado dentro de la Región del Bosque Seco Tropical, en la franja costera del Pacífico, conocida como el "Arco Seco" de Panamá, que se extiende desde Pedasí, cuya representatividad actual es muy escasa, debido al impacto que ha generado en la zona la actividad agropecuarias, principalmente el desarrollo de la agricultura y ganadería, que ha sustituido la vegetación nativa de la zona, por pastizales y cercas vivas, dejando poco espacio para la supervivencia de especies de animales, razón evidente de poca diversidad biológica en la zona.

Imagen 26. Zonas de Vida Según Holdridge.



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá (Primera Versión, 2010).

6.1 Características de la Flora.

El polígono propuesto para el desarrollo del proyecto denominado, “**Cabañas y Restaurante**”, carece de vegetación arbórea, puesto que se trata de una zona enteramente constituida por gramíneas y cerca viva compuesta por especies como coquillo (*Jatropha curcas*) y jobo (*Spondias mombin*), cuyos alrededores o zona de influencia, se encuentra totalmente intervenida por la acción humana, lo cual se puede evidenciar observando la gran cantidad de terrenos destinados para la actividad agropecuaria, así como zonas a desarrollos urbanísticos para la venta o para la actividad hotelera o turística.

La flora circundante se compone de igual manera por gramíneas o pastizales que sirven de alimento al ganado dentro de las diversas fincas agropecuarias, así como de árboles dispersos y cercas vivas con especies típicas de la zona, tales como coquillo (*Jatropha curcas*), jobo (*Spondias mombin*), guácimo (*Guazuma ulmifolia Lam*) y balo (*Gliricidia sepium*).

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

Según el polígono del proyecto se encuentra ubicado dentro de la Región del Bosque Seco Tropical, cuya vegetación nativa ha sido totalmente eliminada en su mayoría y sustituida por pastos, para el desarrollo de la actividad ganadera principalmente y sus especies forestales destinadas al comercio, fabricación de muebles, construcción de viviendas y cercas, logrando sobrevivir o mantenerse las zonas de manglares, entradas costeras y estuarios, la cual se encuentra aproximadamente a unos 1 kilómetro del sitio del proyecto.

Como ya se mencionó, el polígono específico del proyecto no cuenta con vegetación arbórea, solamente gramíneas, por lo que no se puede hablar de estratos superiores ni intermedios, solamente la de tipo inferior, definida como la representada por especies leñosas de tipo espinoso, caducifolias, pastos, bejucos de monte, y enredaderas, que para el caso que no ocupa solo se pudo observar, pasto como la Brizanha (*Brachiaria brizantha*). Es importante destacar que tampoco se observó especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción, dentro o cerca del polígono del proyecto, que pudiesen resultar afectadas por el desarrollo del proyecto.



Imagen 27. Potrización de la zona del proyecto y alrededores.

Fuente: Google Earth.

Imágenes de la vegetación presente dentro del polígono del proyecto.

Imagen 28. Brizantha



Imagen 29. Cerca viva.



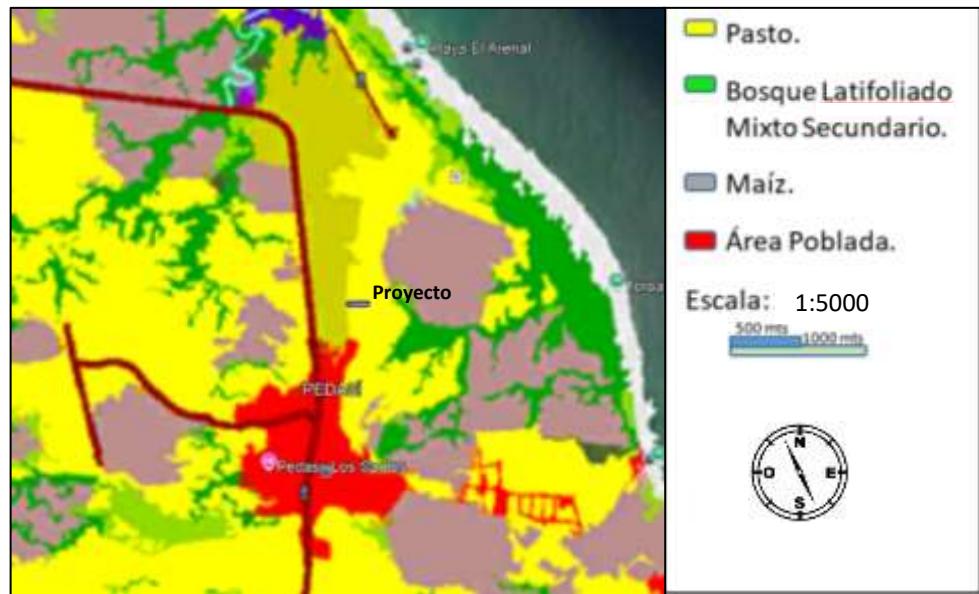
Fuente: Equipo Consultor.

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.

El inventario tiene como objetivo principal el identificar y registrar las diferentes especies de árboles existentes dentro del polígono de terreno a intervenir, ya sea para tala o poda, registrando para ello sus características dendrométricas, tales como, especie (Nombre común y científico), altura comercial, diámetro a la altura del pecho, ubicación y observaciones. Debido a que el polígono del proyecto, no cuenta con árboles dentro de su espacio físico, solo algunas especies como como el coquillo (*Jatropha curcas L.*) y jobo (*Spondias mombin*), que forman parte de la cerca viva o perímetro del proyecto, cuyos diámetros son menores a 20 centímetros, por lo que no fue necesario realizar un inventario forestal.

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

Imagen 30. Cobertura vegetal y uso de suelo en los sitios colindante al Proyecto.



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, Primera Versión (Año 2010).

6.2 Características de la Fauna.

Esta sección contiene información relacionada con la fauna silvestre registrada en el sitio del proyecto y zona de influencia, la cual se basó en observaciones de campo durante las distintas visitas, tanto al anochecer y amanecer, así como también por medio de entrevistas a moradores de la zona e información secundaria disponible. Es importante destacar, que la zona ha sido duramente afectada por la actividad humana por lo que el hábitat natural es muy reducido, dando cabida a especies con una gran capacidad adaptativa o que solo utiliza los alrededores como sitios de paso.

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

Metodología

Para documentar la presencia de las especies de aves, mamíferos, réptiles e insectos, en el sitio específico del proyecto y alrededores se hizo uso de la observación directa y registro indirecto a través del reconocimiento de sonidos,

huellas, heces, así como también mediante información suministrada por personas del lugar o haciendo uso de información bibliográficas de la zona o alrededores del polígono del proyecto, debido a que el mismo tiene una superficie muy reducida y presente condiciones desfavorables para albergar una rica diversidad de fauna o al menos carece de elementos, que la conviertan en una zona de paso para especies de la fauna silvestre.

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.

Riqueza de Especies en General.

Como resultado del muestreo se registró un total de 8 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Dichas especies estuvieron contenidas en 8 familias y 6 órdenes. El grupo de los mamíferos resultó con la mayor representatividad con 4 especies, 4 familias y 3 órdenes. Después de los mamíferos en cuanto al número de especies registradas, está el grupo de las aves con 3 especies, 3 familias y 2 órdenes y finalmente los reptiles con 1 especie, 1 familia y 1 orden.

Tabla 11. Riqueza de especies de fauna determinada en el área de influencia directa del Proyecto.

Grupos	Orden	Familia	Especies
Mamíferos	3	4	4
Aves	2	3	3
Reptiles	1	1	1
Total	6	8	8

Fuente: Equipo Consultor.

Aves

Resultados

Con relación a las aves se registró 3 especies, pertenecientes a 2 órdenes y 3 familias, siendo la más representativas las del orden Passeriformes, con 2 especies.

Tabla 12. Aves del área de estudio y sus alrededores.

ORDEN	FAMILIA	Especie	NOMBRE COMÚN
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Cascá
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Pechiamarilla

ORDEN	FAMILIA	Especie	NOMBRE COMÚN
Cathartiformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo

Fuente: Elaborado por el consultor, 2024

Estado de Conservación.

No se registró ninguna especie protegida por la legislación nacional (Resolución No. DM-0657-2016), tampoco ninguna por los acuerdos internacionales (IUCN y CITES) en sus revisiones y actualizaciones de sus listas (CITES 2022, IUCN 2022).

Mamíferos.

La información se generó mediante información suministrada por personas del área, ya que durante las visitas de campo no se observó indicios de especies de mamíferos, puesto que su presencia es muy escasa en la zona, por lo que se registra un total de 4 especies que están agrupadas en 4 familias y 3 órdenes de mamíferos.

Tabla 13. Registro taxonómico de mamíferos en el área de estudio.

Lista de Mamíferos Registrados			Categoría de conservación		
Categoría Taxonómica	Nombre Común	Tipo de Registro	UICN	CITES	MI Ambiente
DIDELPHIMORPHIA					
Didelphidae					
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya Común	E	LC	-	-
CARNIVORA					
Procyonidae					
<i>Procyon lotor</i>					
RODENTIA					
Sciuridae					
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla gris	E	LC	-	-
CARNIVORA					
Canidae					
<i>Canis latrans</i>	Coyote	E	LC	-	-

Fuente: Datos de campo en el área de estudio y Bibliografía consultada.

TIPO DE REGISTRO: B: Bibliográfico; O Observación directa en campo; C canto-vocalización; R rastro; E Entrevista.

IUCN y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (2016) DD Datos Deficientes; LC Riesgo Menor; NT Cercano a Peligro; VU Vulnerable; EN peligro; CR Peligro Crítico; EX Extinto,

CITES (2017) Apéndices I, II y III de CITES.

ENDEMICAS Para Panamá.

Estado de conservación

Del total de especies de mamíferos registrados, para la UICN las 3 especies registradas, están dentro de la categoría de preocupación menor; y ninguna se encuentra dentro de alguna categoría de CITES. De igual forma ninguna de las registradas entran en alguna categoría de conservación para la resolución N° DM-0657-2016 del Ministerio de ambiente.

REPTILES

En el área de estudio, solo se pudo observar la presencia de 1 especie de reptil dentro de la familia Teidae, perteneciente al orden Squamata, especie *Ameiva ameiva*.

Tabla 14. Registro taxonómico de los reptiles registrados en la zona del Proyecto.

CLASE	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Reptilia	Squamata	Teidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Borriquero

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

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.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

6.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Conocer de ante mano la situación actual de las características socioeconómicas de la zona de influencia directa al proyecto, nos ayuda a garantizar en parte el buen desarrollo del mismo, desde la perspectiva social y aceptación del proyecto por parte de la comunidad. Además, se logra conocer aspectos importantes que ayudaran a la buena convivencia con los moradores de la zona y la posibilidad de generar alternativas o recomendaciones, encaminadas al mejoramiento de la economía y por ende la calidad de vida de la población circundante.

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

El proyecto denominado “**Cabañas y restaurante**”, se localiza en el sector Vía El Arenal, corregimiento de Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, específicamente sobre un polígono de terreno, con una superficie de **5,002 m² 40 dm²** correspondiente en su totalidad, a la Finca con Código de Ubicación **7401**, Folio Real **42760**, propiedad del Promotor, cuya zona se caracteriza por la presencia de grandes extensiones de terreno, destinadas a la actividad agropecuaria (agricultura y ganadería), así como también por la presencia de infraestructuras residenciales, tanto para la venta, como para el servicio de hospedaje.

El Distrito de Pedasí se localiza al Sureste de la provincia de Los Santos, cuya geografía está compuesta básicamente por llanuras, en donde destaca además una rica franja costera, con playas de gran atractivo turístico como El Arenal, El Toro, La Garita y Los Destiladeros. Fue fundado en el año 1,840 y tiene una superficie total de 378.1 km² y una población total de 4,942 habitantes, según el Censo Nacional del 2023, por lo que su densidad poblacional es de 13.7 habitantes por km², conformado a su vez por 5 corregimientos, siendo estos, Pedasí Cabecera, Los Asientos, Mariabe, Purio y Oria Arriba.



Ilustración 1. Parque de Pedasí.

La zona de influencia directa corresponde al corregimiento de Pedasí, el cual se caracteriza por tener una economía variada, pero que gira principalmente en torno a las actividades ecoturísticas, lo cual se puede constatar por la presencia de muchas infraestructuras destinadas al desarrollo turístico, tales como hostales,

cabañas, casas de campo y hoteles, que brindan sus servicios de alojamiento a visitantes, nacionales como extranjeros, todo esto debido a que posee zonas con gran atractivo escénico y biológico en sus costas, donde es preciso mencionar al Refugio de Vida Silvestre de Isla Iguana y Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios.

Ilustración 2. Playa el Arenal.



Fuente: Equipo Consultor.

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

El corregimiento de Pedasí Cabecera, cuenta con una población total de 2,980 habitantes, según el Censo Nacional del 2023, sobre una superficie territorial de 114.3 km², para una densidad poblacional de 21.1 habitantes por km², cuya distribución por sexo es de 1,528 (51.3%) hombres y 1,452 (48.7%) mujeres, y una distribución por edad de 2,322 (77.9%) personas mayores a 18 años.

Con relación a la tasa de crecimiento de la zona, se llevó a cabo un análisis comparativo con datos obtenidos del Censo de Población de la República de Panamá de los años 2010 y 2023, por medio del uso de los datos de población de los Lugares poblados del corregimiento de Pedasí Cabecera para el año 2010 la cual fue de 2,410 habitantes y del año 2023 la cual fue de 2,980 habitantes y de esta manera poder calcular el porcentaje de crecimiento poblacional para la zona en estudio, por medio de la siguiente fórmula:

$$P \frac{N^f}{N^i} * 100 =$$

En donde N^f representa la población final del intervalo analizado y N^i la población inicial del intervalo analizado, para lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

$$P \frac{2,980}{2,410} * 100 = 123.6$$

En este caso hubo un crecimiento de la población debido a que P resultó ser mayor a 100, dicho crecimiento fue de 23.6% respecto a la población existente durante el año 2010, en los lugares poblados que hoy conforman el corregimiento de Pedasí.

Con relación a la composición étnica, el corregimiento de Pedasí se compone de una población afrodescendiente del 12.4%, la cual se divide a su vez en los siguientes grupos:

Tabla 15. Distribución de la población Afrodescendiente del corregimiento de Pedasí.

Afrodescendiente	Afropanameño	Moreno	Negro	Afrocolonial	Afroantillano	Culiso, trigueño, mulato, canela, carabali, costeño.	No declarado
47	28	160	23	4	5	99	0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo
Resultados Finales Básicos XII Censo Nacional
de Población y VII de Vivienda 2023.

Respecto a la población indígena, se cuenta con información referente al distrito de Pedasí, el cual cuenta con el 0.8% de representatividad de esta etnia (INEC, 2018), provenientes de otras provincias de la República de Panamá, los cuales llegan a la zona en busca de trabajo o nuevas oportunidades de vida.

De manera general la provincia de Los Santos tiende a incrementar su población absoluta, aun cuando la misma presenta una baja fecundidad y una tendencia a emigrar hacia la capital y otras zonas del país, en busca de nuevas oportunidades de vida.

En cuanto al nivel educativo, se pudo conocer que el corregimiento de **Pedasí** tiene un porcentaje de analfabetismo de 4.54% y el 5.46% tiene menos del tercer grado

de primaria, según datos de la población de 18 años y más de edad (Resultados del Censo Nacional 2023), lo cual indica que la zona posee un buen grado educativo.

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleos y subempleos, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

La percepción local es un aspecto social de suma importancia para el desarrollo de todo proyecto, la cual se define a su vez como la conceptualización por parte de la comunidad, de los impactos socioeconómicos y ambientales que puede experimentar, el área de influencia de un determinado proyecto, a raíz de su ejecución.

Por medio de la consulta pública se puede conocer este importante aspecto, la cual se define a su vez, como una herramienta por medio de la cual, se identifican las necesidades y prioridades de todo proyecto, así como también, las opiniones, sugerencias, propuestas, comentarios y aportes de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés, a través de las cuales, se pueden tomar decisiones importantes para la evaluación, ejecución o restructuración de un determinado proyecto.

La consulta ciudadana es uno de los aspectos a considerar, dentro del procesos de evaluación ambiental de las actividades, obras o proyectos que requieren de la presentación de una herramienta ambiental para su desarrollo, con la que se aborda en cierta medida la vida cronológica del mismo, para que la población pueda conocerlo, aportar ideas y ser considerada a lo largo de sus distintas etapas y así culminarlo sin afectar el ambiente social, económico, cultural y ambiental de la zona propuesta.

Objetivo General.

El objetivo principal es dar a conocer a la comunidad la intención de desarrollar el proyecto denominado “**Cabañas y Restaurante**”, e involucrar a los actores claves en su desarrollo, mediante el aporte de ideas, sugerencias e inquietudes.

Objetivos Específicos.

- ✓ Dar a conocer a la población los aspectos generales o alcance del proyecto.
- ✓ Asegurar la representación de cada uno de los actores y partes interesadas en el desarrollo del proyecto.
- ✓ Considerar los comentarios, inquietudes y aportaciones de los actores claves, tanto para la formulación y desarrollo físico del proyecto.
- ✓ Realizar los cambio o restructuración del proyecto en base a los resultados de la consulta ciudadana.

Metodología

Tal como lo establece nuestra legislación ambiental, por medio de las consideraciones plasmadas en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024; que deroga al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, la participación ciudadana se lleva a cabo por medio de encuestas de opinión, aplicadas a miembros de la población circundante al área del proyecto, así como a miembros de las autoridades locales, también a través de la entrega de volante informativa y entrevistas a actores claves de los corregimientos involucrados al proyecto, con la finalidad de incluir al presente documento las consideraciones, opiniones y recomendaciones realizadas por parte de la población encuestada para posteriormente ser aplicadas al desarrollo del proyecto.

Representatividad de la Muestra.

Para este caso, se hizo uso del muestreo probabilístico aleatorio, cuyo fin es brindar a cada elemento de la población que es objeto de estudio y a cada posible muestra de un tamaño determinado, la misma posibilidad de ser seleccionada para formar parte del estudio, para lo cual se utilizó en el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, la siguiente expresión:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N-1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Los criterios de la anterior expresión se definen a continuación:

1. Tamaño poblacional o marco muestral (N).
2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 90% (z).
3. Error de la estimación al 10 % (e).
4. Desviación estándar poblacional (σ).

Imagen 31. Calculadora de Muestra.

The screenshot shows a web-based sample size calculator. The interface is in Spanish. At the top, it says 'Calcula el tamaño de tu muestra'. There are three input fields: 'Tamaño de la población' (Population size) with the value '1780', 'Nivel de confianza (%)' (Confidence level) with the value '80' (selected from a dropdown menu), and 'Margen de error (%)' (Margin of error) with the value '10'. Below these fields is a large green text box labeled 'Tamaño de la muestra' (Sample size) containing the number '41'.

Fuente: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Para este cálculo se procedió a insertar la población total mayor de 18 años, del sector poblado de Pedasí, la cual fue de 1,780 habitantes según el Censo de 2023, en una calculadora online de muestras, obteniendo como resultado una muestra representativa de 41 encuestas, que estadísticamente, nos brinda una representatividad de la comunidad, con un error de muestreo de 10 % y un nivel de confianza del 80%, lo cual es bastante aceptable, considerando que el proyecto se adapta a las necesidades y actividades económicas que se desarrollan en la zona.

La encuesta fue aplicada en la zona de influencia directa del Proyecto, la cual corresponde al sector poblado de Pedasí, durante los días 8 y 10 de enero de 2025, mediante un muestreo al azar de 41 individuos de los alrededores del proyecto, con la intención de contar con la participación de la población local, así como también de algunos turistas, para conocer sus opiniones con relación al proceso de desarrollo y tomas de decisiones del proyecto, donde se incluyó a las autoridades locales de la zona como personal del Municipio de Pedasí, Policía Nacional, Autoridad de Turismo, Juez de Paz. La entrevista a las Autoridades Locales, fue realizada el día 10 de enero del año en curso, contando así con la colaboración de dos funcionarios del Municipio de Pedasí, un funcionario de la Policía Nacional de Pedasí, una funcionaria de la Autoridad Nacional de Turismo, y dos funcionarios del Juzgado de Paz de Pedasí.

Contenido del Plan de Participación Ciudadana.

Para la estructuración del Plan de Participación Ciudadana, se tomó como base lo que indica el Artículo 40 del **Decreto Ejecutivo N°1 Del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024**, con relación a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, el cual indica que, durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

1. Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a ellos a miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas entre otros.
2. Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental. Los promotores harán efectiva la participación ciudadana en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, a través de las siguientes técnicas de participación ciudadana:
 - a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica:
 - a. i. Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados.
 - a.2. Cumplir con una de 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.
- 3. Describir como se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.
- 4. incluir los resultados obtenidos con cada una de las técnicas de participación empleadas. Para el análisis de sus resultados deberá presentar como mínimo, lo siguiente:
 - a) Consultas, comentarios, observaciones, inquietudes realizadas por la ciudadanía y respuestas dadas a estas.
 - b) Aportes hechos por los actores claves dentro de la elaboración del estudio de impacto ambiental.
 - c) Percepción de la ciudadanía del área de influencia.
- 5. Análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

Por medio del Plan de Participación Ciudadana, se formaliza ese acercamiento con la población de las comunidades directamente influenciadas por el proyecto denominado **“Cabañas y Restaurante”**, con lo cual se garantizó conocer de antemano, aspectos sociales de gran importancia para su desarrollo, a través de la consulta presencial.

Identificación de actores claves.

Este punto se considera de suma importancia para el buen desarrollo del proyecto, puesto que tomar en cuenta la opinión de los actores que están directamente involucrados al desarrollo del proyecto, garantiza en gran medida que sus opiniones sean de mucho beneficio a la hora de tomar importantes decisiones y a su vez ayudarán a conocer la situación social, económica, cultural y ambiental de la zona, a través de sus opiniones, sugerencias y consulta. Es importante indicar que fue notoria la existencia de inconvenientes a la hora de realizar estas entrevistas y contar con la participación de las autoridades locales, debido a la poca información que tienen, respecto a su derecho y deber en la participación de la consulta, creando un ambiente de inseguridad y escepticismo de su parte, a la hora de ser abordados para dar su opinión con relación a estos temas, lo cual nos indica la necesidad de

realizar docencia, para facilitar futuras entrevistas y contar con una visión respecto a los futuros proyecto, obras o actividades que se pretender desarrollar en la zona y que deban ingresar al Proceso de Evaluación Ambiental.

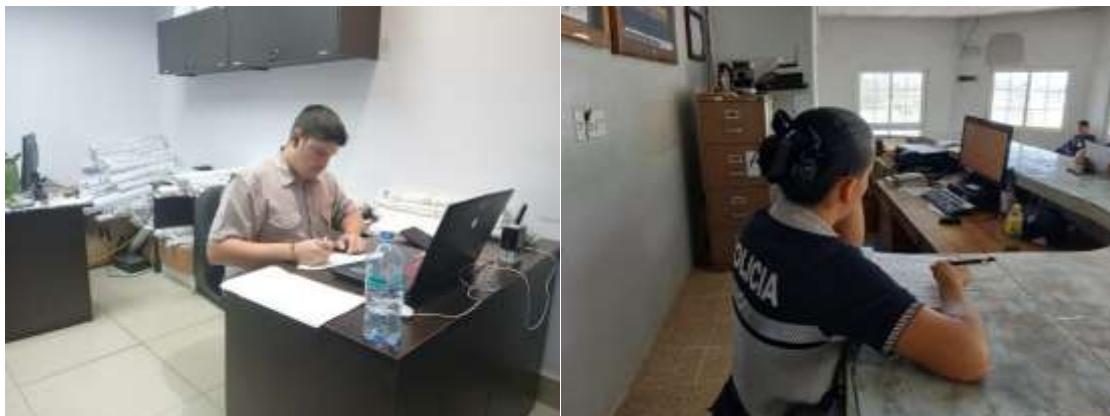
Para este caso se presenta la siguiente lista de los actores identificados:

Tabla 16. Actores claves entrevistados.

Nombre	Función en la comunidad
Heracio Ruiz V.	Ingeniero Residente del Municipio de Pedasí.
Fernando Batista	Municipio de Pedasí.
Margarita Henríquez	Autoridad de Turismo.
Katerin Azcárraga	Policía Nacional.
Nelly I. Vera Vence	Juez de Paz de Pedasí.
Nilka Zambrano	Secretaria del Juez de Paz de Pedasí.

Fuente: Equipo Consultor.

Imagen 32. Aplicación de encuestas y entrevista con los Actores Claves.



Fuente: Entrevistas realizadas los días 8 y 10 de enero de 2025.

Técnica de participación ciudadana aplicada.

La técnica de participación ciudadana aplicada, para conocer la opinión de la comunidad, obedece principalmente a lo que indica el Artículo 40 del **Decreto Ejecutivo N°1 Del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024**, para lo cual se hace uso de la encuesta o entrevista cara a cara a una población previamente establecidas por el equipo consultor, en base a metodologías estadísticas, ampliamente empleadas y conocidas, para el desarrollo

de estudios de este índole, así como también se consideró a los actores claves, para las entrevistas.

Además de lo anterior se realizó también, la entrega de volantes con la información general del proyecto, en donde se puede extraer de forma rápida y sencilla, una imagen panorámica o general de lo que involucra el desarrollo del proyecto denominado “**Cabañas y Restaurante**”.

Descripción de las técnicas de participación ciudadana aplicadas.

Para la aplicación de las encuestas, se procedió en primer lugar a identificar la zona o comunidad que sería directamente influenciada con el desarrollo de la actividad, obra o proyecto, siendo en este caso la comunidad de Pedasí, con lo que luego se hizo uso del método estadístico aleatorio simple, para determinar una muestra representativa de la población de la zona, dando como resultado una población representativa de 41 encuestas, dentro de las cuales se incluye también a los actores claves. La consulta pública por medio de la aplicación de encuestas, se realiza en la comunidad de Pedasí los días 8 y 10 de enero de 2025, tomando el 10 de enero para realizar la consulta a las autoridades Locales.

Imagen 33. Evidencias de la aplicación de encuestas.



Fuente: Equipo Consultor.

Resultados y Análisis.

Lugar de Residencia.

El 70.73% de la población encuestada reside en el sector poblado de Pedasí y el 29.27% reside en otros sectores.

Gráfica 1. Lugar de procedencia de los encuestados.

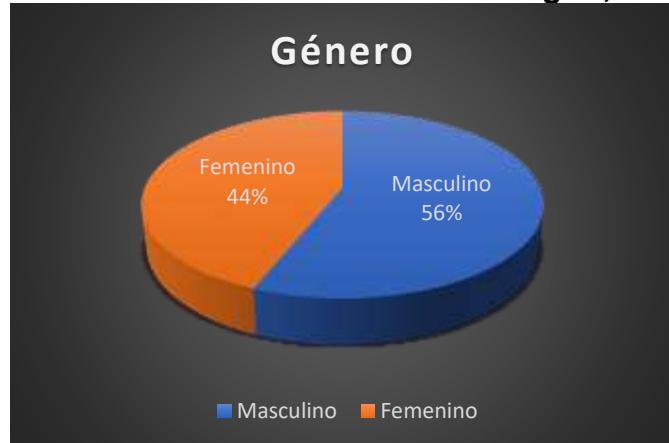


Fuente: Equipo Consultor.

Sexo.

Del total de los encuestados el 56.1% es del sexo masculino y el 43.9% es del sexo femenino.

Gráfica 2. Población encuestada según, sexo.

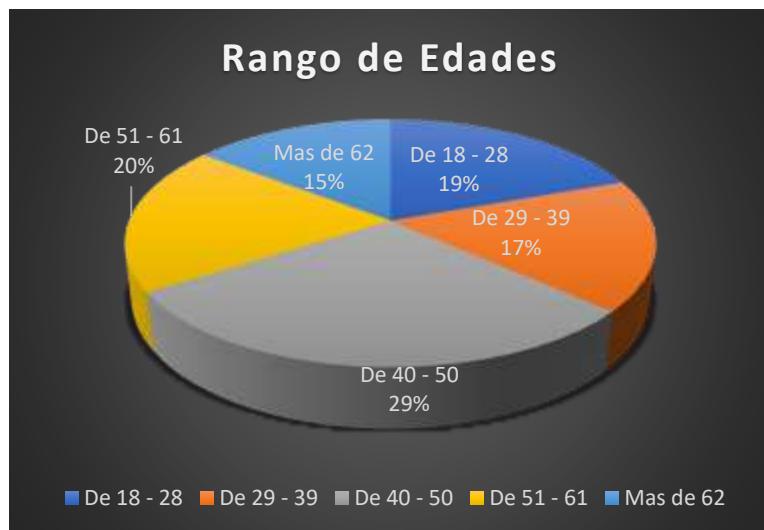


Fuente: Equipo Consultor.

Edad.

El 19.5% de la población encuestada está entre los 18 y 28 años; 17.1% está entre 29 y 39 años; 29.3% está entre 40 y 50 años; 19.5% está entre 51 y 61 años; y un 14.6% tiene más de 62 años de edad.

Gráfica 3. Población encuestada según, edad.



Fuente: Equipo Consultor.

Grado de escolaridad.

El 19.5% de los encuestados fue a primaria, el 39% asistió a la secundaria, un 41.5% fue a la universidad y un 0% no cuenta con estudios.

Gráfica 4. Grado de escolaridad de la población encuestada.



Fuente: Equipo Consultor.

Tiempo de residir en la comunidad.

El 2.4% de los encuestados reside menos de 1 años en la comunidad; el 4.9% reside entre 1-5 años; un 4.9% reside entre 6-10 años; el 58.5% reside hace más de 10 años en la comunidad y el 29.3 % no vive en la comunidad.

Gráfica 5. Tiempo de residir en la comunidad.



Fuente: Equipo Consultor.

Percepción de la comunidad sobre las posibles afectaciones del proyecto.

Con relación a los posibles impactos que pudiese generar el proyecto sobre la zona de influencia directa e indirecta, se pudo determinar mediante la aplicación de las encuestas que el 82.9 % considera que el proyecto no afectara de forma negativa a la población o medio ambiente y un 17.1% considera que sí.

Problemas ambientales en la zona del proyecto.

Con relación a los problemas ambientales identificados por los encuestados en la zona del proyecto, el 51.2% indica que si existen problemas ambientales en la zona y el 48.8% indica que no existen problemas en la zona del proyecto. Entre los problemas identificados se pueden mencionar los siguientes:

- ✓ Problemas con aguas servidas
- ✓ Escasez de agua potable
- ✓ Contaminación del mar con aguas servidas provenientes de desarrollos residenciales.
- ✓ Contaminación por agroquímicos.

- ✓ Caza de animales silvestres.
- ✓ Tala ilegal.
- ✓ Basura.

Beneficios que pudiese general el proyecto según la población encuestada.

La población encuestada considera que el proyecto puede resultar beneficioso para la zona en los siguientes aspectos:

- ✓ Empleos
- ✓ Turismo
- ✓ Ingresos a la economía local
- ✓ Competencia en el hospedaje
- ✓ Hospedaje

Recomendaciones al promotor.

Mediante la realización de las encuestas los participantes indicaron una serie de recomendaciones, la cuales son de suma importancia para el buen desarrollo del proyecto propuesto las cuales se ilustran a continuación:

- ✓ Suscribir el proyecto a la Autoridad de Turismo de Panamá
- ✓ Que continue con el proyecto
- ✓ Tener su propia fuente de agua
- ✓ Mantener los precios aun en temporada
- ✓ Contratar mano de obra local en todas las fases del proyecto
- ✓ Cuidar el ambiente y mantener la limpieza
- ✓ Realizar una construcción ecoamigable y adaptada al ambiente
- ✓ Cooperación con la asociación de pescadores para realizar los traslados a la Isla Iguana
- ✓ Que sea honesto y realice lo que propone y no haga otro tipo de proyecto distinto
- ✓ Ofrecer salarios acordes con la ley
- ✓ Sembrar especies nativas
- ✓ Realizar cosecha de agua
- ✓ Cumplir con las normas ambientales

Plan de participación ciudadana.

La participación ciudadana es una herramienta justa y necesaria para conocer la opinión de los actores directamente involucrados o afectados por la gestión de actividades públicas, la cual engloba un proceso de construcción social de forma

armónica y cónsena con la realidad actual de las distintas poblaciones y grupos presentes en una determinada área o región.

Nuestra legislación nacional considera la necesidad de contar con la opinión, recomendaciones, propuestas y visión de los aspectos, sociales, económicos y ambientales por parte de la población y grupos involucrados en el engranaje ejecutorio de los procesos de desarrollo de actividades obras o proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, tal como lo indica el Artículo 40 del **Decreto Ejecutivo N°1 Del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024**, con el objetivo de buscar soluciones e incluir sus inquietudes dentro de la propuesta de la herramienta ambiental para el manejo y desarrollo del proyecto.

Objetivo del Plan de Participación Ciudadana.

- ✓ Identificar a los actores claves y a la población directamente afectada por el proyecto.
- ✓ Difundir de forma sencilla y transparente, los aspectos principales del proyecto, mediante encuestas, entrevistas y volanteo.
- ✓ Recoger e identificar la percepción de la población, respecto al desarrollo del proyecto, obra o actividad, involucrando para ello, el conocimiento o no de los posibles impactos ambientales, que pueden ser generados, durante el desarrollo de las distintas etapas del Proyecto.
- ✓ Incluir dentro de la herramienta ambiental, las inquietudes, observaciones y recomendaciones por parte de la población encuestada y actores locales.
- ✓ Establecer mecanismos de comunicación sencillos y eficientes, para la resolución de posibles conflictos con la comunidad y grupos de interés, que pudiesen resultar afectados de forma directa e indirecta, por el desarrollo del proyecto en cada una de sus fases.

El desarrollo del Plan Participación Ciudadana, conlleva la realización de una serie de actividades por parte del equipo consultor, con la finalidad de recabar la información que se requiere, para conocer de parte de la población encuestada, detalles importantes de la zona de influencia directa, entre las que se pueden considerar las siguientes:

- Identificación de actores claves y de las comunidades que estarán mayormente influenciadas por el proyecto.

- Determinación de una población representativa, para la realización de encuestas, con el uso de metodologías estadísticas sencillas y conocidas.
- Descripción de las características principales del proyecto, por medio de entrevistas, encuestas y volanteo.
- Aplicación de encuestas a pobladores y actores claves.
- Realización de volanteo.

Tabla 17. Plan de Participación Ciudadana.

FECHA	ACTIVIDAD	METODOLOGÍA	RECURSO HUMANO
17-09-2024	<i>Exposición clara de la actividad, obra o proyecto a desarrollar.</i>	<i>Información directa e individual a cada encuestado o mediante la reunión de pequeños grupos y volanteo.</i>	<i>Dos encuestadores</i>
17-09-2024 18-09-2024	<i>Aplicación de encuesta a moradores y actores claves.</i>	<i>Encuestas y entrevista.</i>	<i>Dos encuestadores</i>

Fuente: Equipo Consultor.

7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de la Cultura.

Se llevó a cabo una prospección arqueológica superficial y subsuperficial en las áreas donde se ha contemplado desarrollar el proyecto propuesto, sin que se dieran hallazgos de vestigios materiales de interés patrimonial, por lo cual se pude indicar que la realización del presente proyecto, no supone una inminente afectación a los recursos patrimoniales. Aunque no se detectó la presencia de algún tipo de resto arqueológico, se debe indicar que no puede descartarse al 100% la posibilidad de que ocurran hallazgos significativos. Por esta razón se recomienda que un arqueólogo profesional debidamente registrado ante la DNPC-MiCultura, lleve a cabo una charla de inducción al personal de proyecto, para que tengan conocimiento del protocolo a seguir ante algún hallazgo fortuito (Ver Informe Arqueológico en Anexos).

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

La zona en estudio se ubica sobre la región que presenta una fuerte y clara intervención antropogénica, debido a la marcada actividad agropecuaria que se ha venido desarrollando desde hace décadas, por lo cual pose una vegetación características de estas zonas (Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa), en donde se mezclan reductos de la vegetación original, con grandes extensiones de pastos destinados a la actividad agropecuaria, las cuales se mantienen separadas por cercas vivas, conformadas por especies leñosas como coquillo, ciruelo, guácimo entre otras, que son típicos de estos parajes.

En cuanto a las características topográficas, se puede indicar que el terreno presenta pocos contrastes, siendo esta una característica de las zonas de tierras bajas y planicies litorales, cuya altitud oscila entre los 30 a 40 metros sobre el nivel del mar, en donde se encuentra una zona de gran belleza escénica y biológica, debido a sus costas y playas que atraen cada año a cientos de turistas, destacando el potencial ecoturístico de la región, cuya economía gira en torno a dicha actividad.

En cuanto a elementos climáticos, se puede indicar que la zona se encuentra dentro del arco seco del istmo de Panamá, con estación seca prolongada y marcada, cantidades moderadas de precipitación durante la estación lluviosa y altos valores de humedad y temperaturas, las cuales son características muy propias de la zona y sus alrededores, que actualmente está presentando problemas con el abastecimiento de agua potable (Escasez e intrusión salina), con el manejo de aguas residuales, que a su vez contaminan las aguas del mar y problemas con la disposición y contaminación de desechos sólidos.

En cuanto a la población se debe destacar, que la misma no presenta una alta densidad, manteniendo además buenos niveles de educación, aún cuando la misma puede considerarse como un población senil en su mayoría, ya que la tendencia actual de los jóvenes ha sido emigrar hacia otras áreas, en busca de mejores oportunidades de vida o por temas académicos, aun cuando esta es una región con gran potencial turístico, situación que debe ser estudiada con detalle, puesto que es evidente que los beneficios de esta actividad, no están llegando a la población joven o no es atractiva para la misma.

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

Tal como lo indica el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto 2 de 27 de marzo de 2024; que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones, establece que un Impacto Ambiental es una alteración negativa o positiva del medio natural o modificado, como “Consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana, así como los recursos naturales renovables y no renovables del entorno” y define Riesgo Ambiental como “Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, característica y efectos, genera la posibilidad de causar un daño al entorno o a los ecosistemas”, cuya identificación y valorización, está íntimamente relacionada a las actividades involucradas en cada una de sus fases y la influencia que estas generen, sobre los distintos factores presentes en la zona a intervenir.

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.

Es muy importante conocer las características físicas, biológicas y socioeconómicas de la zona a intervenir, para determinar de la manera más precisa los posibles cambios de estos factores, ante el desarrollo de las distintas actividades que involucra la ejecución del Proyecto, cuyo análisis comparativo es de suma importancia para determinar la viabilidad ambiental del mismo.

Dicho lo anterior, se hace uso de la línea base recopilada durante las diferentes visitas de campo, para generar el siguiente escenario, el cual corresponde a los cambios o transformaciones esperadas en la zona de influencia del proyecto, debido al desarrollos de las distintas actividades a ejecutar:

Tabla 18. Línea base actual versus las transformaciones esperadas.

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
Aire	Actualmente los problemas asociados a la calidad del aire en la zona, tienen relación directa	Construcción: durante esta etapa, la utilización de maquinaria pesada no es relevante, ya que el

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
	<p>con el paso de vehículos a motor por la Vía El Arenal (Emisiones de gases). Por medio de la realización de mediciones para determinar la calidad actual del aire de la zona, se pudo conocer que los niveles de ruido y vibraciones se encuentran dentro de los niveles permitidos y que además no hay fuentes generadoras de olores molestos, por lo que se pudo indicar que la calidad actual del aire en la zona es aceptable.</p>	<p>terreno es totalmente plano, por lo que no habrá un incremento considerable en los niveles de gases o ruidos por la combustión interna de vehículos o equipos a motor. En cuanto al aumento en los niveles de ruido, se hará uso de equipo o herramientas de corte para el desarrollo de las actividades constructivas, con lo que de una u otra manera, habrá un leve incremento en dichos niveles.</p> <p>Operación: en esta etapa no se espera un incremento considerable en los niveles de ruido, ni de gases con relación a la anterior, ya que si bien es cierto habrá un aumento en la presencia de vehicular a motor por la presencia de clientes en el establecimiento, será de manera fugaz, interrumpida y esporádica.</p> <p>Cierre: esta etapa tiene que ver con la finalización de las actividades de construcción, lo cual involucra el saneamiento, recuperación y estabilización de las zonas intervenidas, que en dado caso solo requerirá la presencia de algún vehículo a motor para el traslado de ciertos desperdicios al vertedero municipal, cuyo aporte al incremento de ruidos y gases de combustión puede ser</p>

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
		considerada como no significativa.
Suelo	<p>Actualmente la zona circundante al sitio del proyecto, cuenta con un suelo degradado debido a la creciente actividad antropogénica principalmente lo relacionado al sector agropecuario (agricultura y ganadería).</p>	<p>Construcción: debido a la magnitud del proyecto y a las características del terreno (totalmente plano), se puede indicar que el impacto sobre el factor suelo es bajo, ya que no se requiere movimientos de tierra que pueda ocasionar problemas de erosión, siendo el impacto principal la disminución de la capacidad de infiltración del suelo, relacionada a la impermeabilización del mismo, debido a la construcción de estructuras permanentes.</p> <p>Operación: durante esta etapa el impacto sobre el suelo puede darse debido a la posible contaminación del mismo con aguas servidas, en caso de darse un mal funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas (tanque séptico, sumidero y zona percolación), en donde se pretende sembrar especies como Vetiver (<i>Chrysopogon zizanioides</i>) y Chichica (<i>Heliconia spittacorum rubra</i>), para reducir la carga de materia orgánica sobre el suelo, por el vertimiento de las aguas del sistema de tratamiento, así como la saturación del mismo.</p>

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
		<p>Cierre: durante esta etapa se procederá a la limpieza y estabilización de todas las áreas intervenidas dentro del proyecto, para lo cual se considera que no habrá impactos negativos significativos sobre el factor suelo. Las zonas degradadas por las actividades de construcción, recibirán el tratamiento necesario para su recuperación, por lo que podemos indicar que, en esta etapa, habrá mejoras sobre este factor, principalmente lo relacionado a la siembra de especies nativas en las áreas sobre las cuales no habrá intervención, lo cual ayudará a la estabilidad y salud general del suelo.</p>
Agua	<p>Dentro de la zona del proyecto no se visualizó fuentes de agua superficial, que pudiesen resultar afectadas por el desarrollo de las distintas actividades que conforman el proyecto. Si es importante destacar que la zona presenta problemas con el suministro del agua, puesto que no suficientes pozos para abastecer la demanda y el IDAAN carece de infraestructura necesaria para abarcar la demanda.</p>	<p>Construcción: como se mencionó en la zona no existen fuentes de agua que pudieran resultar afectadas por cualquiera de las actividades durante la puesta en marcha del proyecto.</p> <p>Operación: durante esta etapa aumentará la demanda de agua para la realización de las actividades fisiológicas de los trabajadores, así como también para las tareas de limpieza, por lo cual el impacto recae sobre una fuente de agua subterránea que se utilizará para estas tareas. Es</p>

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
		<p>importante indicar que el Promotor obtendrá el suministro de agua por medio de la construcción de un pozo profundo dentro de su polígono de terreno, cuya ubicación (607678 E / 833676 N), se dará a una distancia mayor a 50 metros, tanto de los pozos existentes del IDAAN en la zona, así como del sistema de tratamiento propuesto para el desarrollo del proyecto, cuyo permiso temporal para uso de agua, se tramitará en su momento ante el Ministerio de Ambiente.</p> <p>Cierre: esta etapa no involucra actividades que generen impactos sobre el factor agua, considerando además que no hay fuentes de agua superficial que pudiesen resultar afectadas.</p>
Flora	<p>Debido a la alta intervención antropogénica la flora de la zona es escasa y se reduce a arboles dispersos en fincas agropecuarias con pastizales y cercas vivas que sirven de límites o linderos entre las mismas. Específicamente dentro y en el perímetro del proyecto, la diversidad biológica de la flora es muy escasa, estando representada enteramente por gramíneas y algunos ejemplares que forman parte de la cerca viva del perímetro del proyecto, con</p>	<p>Construcción: durante esta etapa solamente habrá remoción permanente de gramíneas, en la zona donde se llevará a cabo el levantamiento de la infraestructura civil, por lo cual consideramos que dicho impacto es poco significativo. En el perímetro del proyecto existen algunas especies de árboles con diámetros menores a 20 centímetros, tales como el coquillo (<i>Jatropha curcas L.</i>) y jobo (<i>Spondias mombin</i>), las</p>

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
	diámetros menores a 20 centímetros.	<p>cuales serán removidas para el mejoramiento visual del sitio del proyecto y reemplazadas con otras especies nativas.</p> <p>Operación: durante esta etapa no habrá afectaciones sobre dicho factor.</p> <p>Cierre: esta etapa tal como no involucra actividades de tala o poda, por lo que no habrá impactos relacionados con las actividades que dicha etapa contempla.</p>
Fauna	Debido a la escasa vegetación representativa del área (Bosque Seco), la fauna se reduce aquella que se encuentra ampliamente adaptada a las condiciones actuales de la zona (Alta actividad antropogénica) y poseen además una alta movilidad y capacidad adaptativa.	<p>Construcción: durante esta etapa, se llevará a cabo actividades que afectaran de manera directa, el comportamiento habitual de las especies que puedan encontrarse en el sitio del proyecto, relacionadas con la presencia humana, el aumento en los niveles de ruido y disminución de su hábitat (Área de construcción), pero debido a la magnitud de dichas afectaciones con la adaptabilidad y condiciones de movilidad de las mismas, podemos indicar que las mismas son de bajo impacto o poco significativas.</p> <p>Operación: no se prevé afectaciones sobre la fauna durante esta etapa del proyecto.</p>

Factor Ambiental.	Descripción de la línea base.	Transformaciones esperadas.
		<p>Cierre: las actividades a desarrollar durante esta etapa no involucran afectaciones considerables sobre este factor, ya que se trata de la limpieza y estabilización de las zonas intervenidas.</p>
Socioeconómico.	<p>La baja disponibilidad de infraestructuras para servicio de alojamiento en la zona, no permite una competencia que traiga consigo precios atractivos para los turistas nacionales y extranjeros, lo cual involucra que baje la demanda de los mismos y que estos busquen opciones más económicas en otras zonas, alejando consigo la inversión en el sitio del proyecto propuesto.</p>	<p>Con la puesta en marcha del presente proyecto, se espera contribuir con el desarrollo turístico de la zona, puesto que, con una mayor disponibilidad de infraestructuras destinadas al servicio de alojamiento y descanso de turistas, se genera un movimiento comercial en la región, ya que todos los beneficios de esta actividad se estarán desarrollando en torno a la misma, siendo esta zona el corregimiento de Pedasí. No se espera afectaciones negativas sobre la comunidad ya que se trata de un proyecto enteramente positivo para la región.</p>
Patrimonio	<p>Según el análisis del informe arqueológico, la zona no posee sitios o monumentos de valor histórico o cultural.</p>	<p>Debido a la naturaleza del proyecto y a que no se ha registrado sitios de interés o de valor histórico, como cultural, no se considera afectaciones sobre este factor durante ninguna de sus etapas.</p>

Fuente: Equipo 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 el desarrollo de este punto, se tomó como referencia lo que indica el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, Título III (De Los Estudios De Impacto Ambiental), Capítulo I (De los Criterios de Protección Ambiental), Artículo N° 22, y el resultado del análisis que relaciona las actividades que serán ejecutadas en cada una de las etapas del proyecto, con la línea base previa al desarrollo de estas actividades.

Tabla 19. Criterios para la determinación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

Criterios	Afectado	
	Si	No
CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y 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.		✓
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.		✓
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		✓
Análisis Criterio 1: Para el desarrollo del presente proyecto no se producirá o manejará sustancias peligrosas que pongan en riesgo la salud del ambiente, físico, biológico o social, solo desechos provenientes de las necesidades de alimentación de los trabajadores de la obra, tales como envases de comidas y bebidas, así como también restos de materiales sobrantes o desechos de construcción tales como madera, cartón, plásticos entre otros, cuyo manejo eficiente no supone la proliferación de patógenos o vectores sanitarios. Para el manejo de los efluentes líquidos provenientes de las		

Criterios	Afectado	
	Si	No
necesidades fisiológicas de los trabajadores del proyecto, se contará con los servicios de una empresa que se especializa para tal fin.		
Es importante destacar que no se considera relevante el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones, pues se considera como una condición temporal y de baja intensidad, asociada al uso de herramientas de corte durante la etapa de construcción.		
CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:		
a. La alteración del estado actual de suelos	✓	
b. La generación o incremento de procesos erosivo		✓
c. La pérdida de fertilidad en suelos.		✓
d. La modificación de los usos actuales del suelo.		✓
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		✓
f. La alteración de la geomorfología.		✓
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓
h. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	✓	
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		✓
k. La alteración del régimen hidrológico.		✓
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		✓
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		✓
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		✓
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓

Criterios	Afectado	
	Si	No
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		✓
Ánalisis Criterio 2: Salvo de la alteración del estado actual de los suelos (pérdida de la capacidad de filtración) y a la alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas (aumento en la demanda de consumo de agua), no se espera alteraciones significativas sobre este criterio, puesto que las actividades a ser desarrolladas no requieren de grandes movimientos de tierra, que produzcan cambios considerables en la morfología del lugar. En cuanto a la parte física y biológica, se puede indicar que en el área específica del proyecto y en sus alrededores, no existen especies de la fauna o flora silvestre que se encuentren en estado de peligro o conservación, ni fuentes de aguas superficiales que pudiesen ser afectadas por el desarrollo del proyecto.		
CRITERIO 3. 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.		✓
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		✓
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;		✓
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;		✓
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		✓
Ánalisis Criterio 3: No se considera la afectación de este criterio, ya que la zona propuesta para el desarrollo del denominado proyecto, no se encuentra dentro de área protegida o una zona considerada de valor paisajístico, aun cuando existen dos áreas protegidas en la zona como el Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios y el Refugio de Vida Silvestre de Isla Iguana, sino más bien forma parte de los alrededores de estas áreas protegidas, que en contraste con las mismas conforman un área que presenta una alta intervención antropogénica, debido a décadas de desarrollo de actividades		

Criterios	Afectado	
	Si	No
agropecuaria, lo que ha contribuido al desgaste de sus atributos naturales, con el pasar de los años.		
CRITERIO 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		✓
d. Afectación a los servicios públicos.		✓
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.		✓
f. Cambios en la estructura demográfica local.		✓
Análisis Criterio 4: No se considera la afectación para este criterio puesto que el desarrollo del presente proyecto, no generará alteraciones negativas sobre las comunidades asentadas en la zona, tales como desplazamientos, ni existen grupos humanos protegidos por disposiciones especiales, ni mucho menos se generará transformaciones negativas en el ámbito socioeconómico, cultural, ni en el acceso a los recursos o servicios públicos indispensables para su subsistencia, sino más bien beneficios para la comunidad, resumidos en el aumento en la oferta de servicios de alojamiento para turistas nacionales y extranjeros que van a contribuir de una u otra manera en la economía de la zona.		
CRITERIO 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:		
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.		✓

Criterios	Afectado	
	Si	No
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		✓
Ánalisis Criterio 5: Dentro de la zona propuesta para el desarrollo del proyecto no se han reportado hallazgos arqueológicos o de valor histórico que puedan ser afectados por el desarrollo de la actividad propuesta.		

Fuente: Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023 / Equipo Consultor.

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.

Para el desarrollo del presente análisis se toma en consideración los siguientes puntos:

- ✓ Criterios de protección ambiental, Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.
- ✓ Actividades a ejecutar durante las distintas etapas del proyecto.
- ✓ Medio afectado.
- ✓ Posibles impactos.

Tabla 20. Matriz de Impactos Ambientales y Socioeconómicos Generados por las Actividades del Proyecto.

	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES A EJECUTAR									
		CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN		CIERRE		
		Limpieza y demarcación del terreno	Construcciones e instalaciones provisorias	Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado)	Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable)	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	Pavimentación (pisos)	Levantamiento de muros o paredes	Instalación de techo / Acabados y revestimientos	Limpieza de las instalaciones / Venta de productos alimenticios, herramientas y materiales	Recuperación de las zonas intervenidas
Biológico	Flora										
	Perdida de la cobertura vegetal (Gramíneas).	X		X		X	X				
	Fauna										
	Perturbación a la fauna circundante.	X	X	X		X	X	X	X		X

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES A EJECUTAR									
		CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN			CIERRE	
Físico	Limpieza y demarcación del terreno										
	Construcciones e instalaciones provisorias										
	Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado)										
	Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable)										
Suelo											
	Perdida de la capacidad de infiltración del suelo				X			X	X		
	Contaminación del suelo por desechos sólidos.	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Contaminación del suelo por desechos líquidos.									X	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES A EJECUTAR										OPERACIÓN	CIERRE
		CONSTRUCCIÓN											
		Limpieza y demarcación del terreno	Construcciones e instalaciones provisorias	Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado)	Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable)	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	Pavimentación (pisos)	Levantamiento de muros o paredes	Instalación de techo / Acabados y revestimientos	Limpieza de las instalaciones / Venta de productos alimenticios, herramientas y materiales		Recuperación de las zonas intervenidas	
	Aumento en la demanda de consumo de agua.										X		
	Aire												
	Contaminación acústica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Deterioro de la calidad del aire por malos olores.									X			

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES A EJECUTAR									
		CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN			CIERRE	
		Limpieza y demarcación del terreno	Construcciones e instalaciones provisorias	Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado)	Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable)	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	Pavimentación (pisos)	Levantamiento de muros o paredes	Instalación de techo / Acabados y revestimientos	Limpieza de las instalaciones / Venta de productos alimenticios, herramientas y materiales	Recuperación de las zonas intervenidas
		Accidentes laborales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Social											
Socioeconómico	Económico										
	Aumento en la disponibilidad de infraestructuras, para el desarrollo de la actividad turística	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

	Impactos Ambientales	ACTIVIDADES A EJECUTAR									
		CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN	CIERRE
		Limpieza y demarcación del terreno	Construcciones e instalaciones provisorias	Cimentación (excavaciones, fundación, hormigón armado)	Instalación de tuberías (sistema eléctrico, sanitario y agua potable)	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	Pavimentación (pisos)	Levantamiento de muros o paredes	Instalación de techo / Acabados y revestimientos	Limpieza de las instalaciones / Venta de productos alimenticios, herramientas y materiales	Recuperación de las zonas intervenidas
	Aumento del valor de la tierra.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Generación de empleos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

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

La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (*I*) a cada posible impacto ambiental que surja a raíz de la ejecución de un Proyecto, tomando en consideración cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernández-Vitora (1997), con la cual se dio la tarea de identificar y caracterizar cada uno de los impactos, permitiendo de esta manera su evaluación, a través de la asignación de valores cualitativos y cuantitativos a distintos aspectos ambientales, con los que se puede definir una situación futura de la zona a intervenir, en consecuencia, de las acciones que pueden afectar los distintos elementos ambientales, tanto en cantidad como en calidad.

Estructura de la Matriz.

Esta matriz que lleva el nombre de su creador se compone de diferentes criterios de impacto ambiental, divididos en categorías y su valorización es tanto cualitativa como cuantitativa. Utiliza una serie de indicadores que permiten medir el nivel de impacto ambiental en cada categoría, que nos proporcionan una visión integral del proyecto en términos de sostenibilidad y respeto al medio ambiente, lo cual se resume en la siguiente tabla.

Tabla 21. Calificación del Impacto.

Factores Evaluados	Símbolo	Características del factor	Denominación	Puntaje
<i>Naturaleza del impacto</i>	+ / -	Positivo o negativo	Impacto Positivo Impacto negativo	+ -

Factores Evaluados	Símbolo	Características del factor	Denominación	Punta je
<i>Intensidad</i>	In	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado.	Baja (B) Media (M) Alta (A) Muy Alta (MA) Total (T)	1 2 4 8 12
<i>Extensión</i>	EX	Área de influencia del impacto con relación al área del proyecto.	Puntual (Pu) Parcial (Pa) Extenso (Ex) Total (T) Crítica (Cr)	1 2 4 8 (+4)
<i>Sinergia</i>	SI	Reforzamiento de dos o más efectos simples que actúan simultáneamente, cuya manifestación conjunta es diferente a la actuación independiente.	Sin sinergismo (Ss) Sinérgico (Sn) Muy sinérgico (Ms)	1 2 4
<i>Persistencia</i>	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales.	Fugaz (Fu) Temporal (Te) Permanente (Pe)	1 2 4
<i>Efecto</i>	EF	Relación causa-efecto, ya que puede ser primario o secundario	Indirecto(I) Directo (Di)	1 4
<i>Momento</i>	MO	Lapso de manifestación entre la	Largo plazo (Lp) Medio plazo (Mp) Inmediato (In)	1 2 4

Factores Evaluados	Símbolo	Características del factor	Denominación	Punta je
		aparición de la acción y su efecto.	Crítico (Cr)	(+4)
Acumulación	AC	Incremento progresivo de la manifestación del efecto	Simple (Sm) Acumulativo (Ac)	1 4
Recuperabilidad	MC	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medio de medidas correctoras.	Recuperabilidad inmediata (Ri) Recuperable medio plazo (Rm) Mitigable (Mi) Irrecuperable (Ic)	1 2 4 8
Reversibilidad	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medios naturales.	Corto Plazo (Cp) Medio Plazo (Mp) Irreversibilidad (Iv)	1 2 4
Periodicidad	PR	Regularidad de la manifestación del efecto.	Irregular (Ir) Periódico (Pe) Continuo (Co)	1 2 4
Importancia	I	Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental.	$I = (3In + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Si + Ac + E F + Pr + Mc)$	

Fuente: Matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora.

Una vez se haya calculado la misma, pasamos a clasificar el impacto, tomando como base los rangos definidos en el siguiente cuadro, cuyos valores varían entre 10 y 100:

Tabla 22. Calificación del Impacto.

NEGATIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
≤ 25	Bajo
26-50	Moderado
51-75	Severo
≥76	Crítico
POSITIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
<65	Positivo
>65	Positivo importante

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

Tabla 23. Matriz de Ponderación de Impactos - Etapa de Construcción.

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Pérdida de la cobertura vegetal.	-	1	2	1	4	4	4	1	8	4	4	37 impacto moderado
Perturbación a la Fauna	-	1	2	1	2	1	2	1	4	1	2	21 impacto bajo
Perdida de la capacidad de infiltración del suelo.	-	1	2	1	4	4	2	1	8	4	4	35 impacto moderado
Contaminación del suelo con desechos sólidos.	-	1	1	1	2	4	2	1	1	2	1	19 impacto bajo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Contaminación del suelo por desechos líquidos (servicios portátiles).	-	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	17 impacto bajo
Contaminación del agua.	-	2	2	1	4	4	4	1	4	2	2	32 impacto moderado
Contaminación Acústica.	-	1	8	1	2	4	4	1	1	1	2	35 impacto moderado
Deterioro de la calidad del aire por malos olores.	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	14 impacto bajo
Accidentes laborales.	-	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	19 impacto bajo
Aumento del valor de la tierra.	+	4	4	2	4	4	2	4	8	4	4	52 positivo
Generación de empleos	+	2	2	2	4	4	2	4	2	2	4	34 positivo

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

Tabla 24. Matriz de Ponderación de Impactos - Etapa de Operación.

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Perdida de la capacidad de infiltración del suelo.	-	1	2	1	4	4	2	1	8	4	4	35 impacto moderado
Contaminación del suelo con desechos sólidos.	-	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	17 impacto bajo
Contaminación del suelo por desechos líquidos (Tanque séptico).	-	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	34 impacto moderado
Aumento en la demanda de consumo de agua.	-	1	1	1	4	4	2	1	4	4	4	30 moderado
Contaminación acústica.	-	1	1	1	1	1	4	1	8	1	1	23 impacto bajo
Contaminación del aire por gases de combustión.	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto bajo
Aumento del valor de la tierra.	+	8	8	2	4	4	4	4	8	8	4	78 positivo importante
Generación de empleos.	+	1	2	2	4	4	2	1	8	4	4	36 positivo

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

Tabla 25. Matriz de Ponderación de Impactos - Etapa de Cierre del Proyecto.

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Contaminación Acústica.	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19 bajo
Aumento del valor de la tierra.	+	8	8	2	4	4	4	4	8	8	4	78 positivo importante
Generación de empleos	+	1	1	2	1	4	2	1	8	4	1	28 positivo

Fuente: Equipo 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.

1. Análisis del Punto 8.1: Con relación al análisis comparativo de la línea base actual, versus las transformaciones esperadas con el desarrollo de las actividades que conlleva la ejecución del denominado proyecto, resulta evidente determinar que los cambios esperados, sobre los distintos factores ambientales que conforman el ambiente físico, biológico y social de la zona en estudio, no son significativos, considerando la evidente ausencia de elementos de la fauna silvestre o especies vegetales, que pudiesen ser afectadas por el proyecto, que además no supone riesgos al ambiente en ninguna de sus etapas, teniendo en su contraparte una valiosa contribución hacia una de las actividades más importantes de la zona, siendo esta la actividad turística, con la que tanto los moradores e inversionistas de la región, se sienten identificados con la importancia de llevar a cabo, una actividad consona con los esfuerzos de preservar la belleza escénica de la región, la cual es la razón principal de este potencial y auge turístico, que aporta a la economía de la región, siendo esta una buena base para considerar, que el presente Estudio de Impacto Ambiental, encaja perfectamente en la Categoría I.

2. Análisis Punto 8.2: Mediante el análisis, en el que se contrasta los cinco Criterios Ambientales establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, Título III (De Los Estudios De Impacto Ambiental), Capítulo I (De los Criterios de Protección Ambiental), Artículo N° 22, con las actividades a desarrollar y el estado actual de los elementos físicos, biológicos y sociales que caracterizan a la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, se pudo obtener que solo se afectará el Criterio 2, específicamente sobre el **Acápite a. (La alteración del estado actual de suelos)** y el **Acápite i. (La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas)**, con lo cual se procedió a verificar la **Tabla N°20. Cantidad de factores ambientales en cada criterio, para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental**, determinándose de esa manera, que el presente Estudio de Impacto Ambiental se ajusta a la Categoría I.

Tabla 26. Cantidad de factores ambientales en cada criterio para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

Categorías del EsIA	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5
	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor
Categoría I	1-2	1-2	0	0	0
Categoría II	3-4	4-6	1-5	1-6	1-2
Categoría III	5-5	7-16	3-5	3-6	2-2

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

3. Análisis del Punto 8.3. Identificación 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: Para la determinación de los impactos ambientales, se tomó en consideración la relación existente entre las actividades a desarrollar que generan mayor deterioro al medio y los factores ambientales con mayor probabilidad a ser afectados por estas, en donde se pudo identificar un total de 11 impactos de los que 9 son negativos y 2 positivos, siendo estos impactos fácilmente reducidos, mitigados o compensados, a través de medidas de fácil aplicación y ampliamente conocidas por el Promotor y su equipo de trabajo, en cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente, por lo que se considera la categorización del presente documento como un Categoría I.

4. Análisis Punto 8.4: Por medio del análisis de este punto se pudo determinar lo siguiente para cada una de las fases del proyecto:

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales se puede resaltar lo siguiente:

- ✓ **Fase de construcción:** De los once (11) impactos identificados, nueve (9) son de carácter negativo, siendo cuatro (4) de estos, de significancia moderada y cinco (5) de significancia baja; y dos (2) son de carácter positivo.
- ✓ **Fase de operación:** De los ocho (8) impactos identificados, seis (6) son de carácter negativo, siendo tres (3) de estos de significancia moderada y tres (3) de significancia baja; y dos (2) son de carácter positivo, siendo uno (1) de estos positivo importante.
- ✓ **Fase de cierre:** De los tres (3) impactos identificados, uno (1) es de carácter negativo de una significancia baja y dos (2) es de carácter positivo, de los cuales uno es positivo importante.

Debido a que ninguno de los impactos identificados, resultó con una valoración severa o crítica, se pudo determinar que sus efectos sobre el medio ambiente son despreciables y de fácil mitigación, con lo que se justifica que el presente Estudio de Impacto Ambiental encaja en la Categoría I.

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

Debido a la sencillez y naturaleza del proyecto se procedió a utilizar una adaptación de la metodología conocida como Análisis funcional de operatividad (AFO), para identificar los posibles riesgos ambientales que pueda generar la puesta en marcha del Proyecto, el cual es un método que permite identificar los riesgos de forma inductiva, en base a la premisa de que los accidentes, se producen, como consecuencia de una desviación de las variables de proceso con respecto a los parámetros normales de operación, incluyendo para este caso, los incidentes y otros riesgos ambientales. Para valorizar los riesgos se procedió a la utilización de una matriz de criterios (ANAM, 2006), que analiza la probabilidad de ocurrencia de los riesgos planteados y las posibles consecuencias según las actividades del Proyecto, según su origen, ya sea natural y/o antrópica, recordando su definición, tal cual lo establece el Decreto 1 de 01 de marzo de 2023, como *“La capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.”*

Para el caso que nos ocupa, se define el riesgo considerando las potenciales fuentes de peligro, naturaleza, probabilidad de ocurrencia, consecuencia y valoración del riesgo, a partir del uso de la Tabla 27 (Matriz de Riesgo Ambiental) y Tabla 28 (Acción y Temporización Según Nivel de Riesgo.)

Tabla 27. Matriz de Riesgo Ambiental.

		Consecuencia		
		LD	D	ED
Probabilidad	Bajo	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Medio	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alto	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

LD=Ligeramente dañino D=Dañino ED=Extremadamente dañino

Fuente: ANAM, 2006.

Según lo establece Ministerio de Ambiente (antes ANAM), el análisis del riesgo permite decidir si los riesgos son tolerables “Manual de Procedimientos de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, 2006”, como se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 28. Acción y Temporización Según Nivel de Riesgo.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.

Riesgo	Acción y temporización
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo

Fuente: ANAM, 2006.

Para la identificación del Nivel de Riesgo se empleará la siguiente ecuación:

Nivel de Riesgo= Probabilidad de Riesgo x Consecuencia

Tabla 29. Identificación y Valorización de los Riesgos Ambientales.

Fuente de peligro	Riesgo Identificado	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
Antrópica (prácticas agrícolas).	Incendios de herbazales.	Bajo	Ligeramente Dañino (LD)	Riesgo Trivial (T)
Natural (sismos, vendavales, inundaciones).	Desastres naturales.	Bajo	Ligeramente Dañino (LD)	Riesgo Trivial (T)
Presencia de animales silvestres (serpientes y avispas).	Ataque de animales silvestres.	Bajo	Ligeramente Dañino (LD)	Riesgo Trivial (T)
Antrópica (Tala) / Natural (Clima del área).	Malestar térmico.	Medio	Ligeramente Dañino (LD)	Riesgo Tolerable (TO)
Entorno laboral (Exposición a altos niveles de ruido y baja iluminación).	Accidentes y enfermedades ocupacionales relacionadas al manejo de herramientas y ejecución de trabajos.	Medio	Ligeramente Dañino (LD)	Riesgo Tolerable (TO)

B=Bajo MO=Moderado A=Alto

LD=Ligeramente Dañino D=Dañino Extremadamente Dañino=ED

T=Trivial TO=Tolerable

Fuente: ANAM, 2006.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El presente capítulo consiste en la descripción del Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con el contenido del Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, específicamente para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, el cual se constituye como un conjunto detallado de medidas o actividades ambientales destinadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos negativos, que genera el desarrollo del proyecto en sus distintas fases o etapas, sobre cada uno de los factores ambientales tanto bióticos y abióticos, que conforman el medio o zona a intervenir por el proyecto, obra o actividad, cuya aplicación debe llevarse a cabo de manera oportuna, ordenada, responsable y eficiente, para alcanzar con ello, los objetivos establecidos en el presente documento a evaluar.

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.

Tabla 30. Medidas específicas frente a cada impacto identificado.

Factor	Impacto Ambiental	Medidas propuestas	Responsable de la Aplicación.	Fase de la Actividad.
Flora	Perdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delimitación de las áreas a intervenir. ✓ Evitar la pavimentación total del polígono del proyecto. ✓ Siembra de especies nativas en las áreas libre del polígono del proyecto. 	Promotor.	Construcción / Cierre.
Fauna	Perturbación de la fauna circundante.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hacer uso de las herramientas de corte solo cuando sea necesario y evitar de esta manera la generación de ruidos. ✓ Evitar la intervención en zonas ajenas al polígono del proyecto. ✓ Concientizar a los trabajadores en la conservación de las especies de la fauna silvestre y en evitar la caza de ejemplares tanto, dentro o fuera de la zona del proyecto. 	Promotor.	Construcción / Cierre.
Suelo	Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preservar la cobertura vegetal del suelo (Gramíneas). ✓ Evitar la pérdida de la materia orgánica o capa fértil del suelo. 	Promotor.	Construcción.

Factor	Impacto Ambiental	Medidas propuestas	Responsable de la Aplicación.	Fase de la Actividad.
		✓ Reducir la pavimentación de zonas dentro del polígono del proyecto.		
	Contaminación del suelo con desechos sólidos.	✓ Evitar la acumulación de desechos en la zona del proyecto en cada una de sus etapas, mediante su traslado oportuno al vertedero municipal, previo pago de dicho servicio en el municipio correspondiente. ✓ Disponer de recipientes adecuados en tamaño y cantidad, con sus respectivas tapas, fuera del alcance de animales domésticos o silvestres.	Promotor.	Construcción / Cierre / Ejecución.
	Contaminación del suelo con desechos líquidos.	✓ Velar por el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (Tanque séptico y sumidero). ✓ Cumplir con las normas técnicas para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales.	Promotor.	Construcción / Ejecución.
Agua	Aumento en la demanda de consumo de agua.	✓ Practica de actividades de producción más limpia. ✓ Utilización de boquillas especializadas para aumentar la presión. ✓ Darles mantenimiento a los sistemas para evitar fugas.	Promotor.	Ejecución.

Factor	Impacto Ambiental	Medidas propuestas	Responsable de la Aplicación.	Fase de la Actividad.
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hacer uso del agua de lluvia para actividades de riego de las áreas verdes. ✓ Siembra de especies tales como vetiver y chichica en el área del campo de infiltración. 		
Aire	Contaminación acústica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar los trabajos en el menor tiempo posible (eficiencia). ✓ Encender los equipos solo para realizar las actividades de construcción. ✓ Mantener en buen estado las herramientas y el equipo de construcción. 	Promotor.	Construcción
	Deterioro de la calidad del aire por malos olores.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar la acumulación de desechos en la zona del proyecto en cada una de sus etapas, mediante su traslado oportuno al vertedero municipal, previo pago de dicho servicio en el municipio correspondiente. ✓ Velar por el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (Tanque séptico y sumidero). ✓ Cumplir con las normas técnicas para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales. 	Promotor.	Construcción / Cierre / Ejecución.

Factor	Impacto Ambiental	Medidas propuestas	Responsable de la Aplicación.	Fase de la Actividad.
Social	Accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar a los trabajadores equipos de protección personal adecuados a las actividades a desarrollar. ✓ Utilización correcta de los equipos de protección personal proporcionados. ✓ Cumplir de manera precisa con la aplicación de medidas y protocolos para el control de accidentes laborales, cuando se trate de actividades de medio y alto riesgo. ✓ Dictar charlas de salud y seguridad ocupacional a los trabajadores que forman parte de los distintos frentes de trabajos del proyecto. ✓ Mantener un botiquín de primeros auxilios funcional y a disposición de los trabajadores. ✓ Contar con números de asistencia médica en caso de emergencia, así como también un canal eficaz de comunicación con dichas instituciones. 	Promotor.	Construcción / Cierre.
Económico	Aumento en la disponibilidad de infraestructuras para el	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar ante la Autoridad Nacional de Turismo, la inscripción a la certificación de calidad turística. 		

Factor	Impacto Ambiental	Medidas propuestas	Responsable de la Aplicación.	Fase de la Actividad.
	desarrollo de la actividad turística.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acatar las normas de sostenibilidad turística de Panamá la cual, incorpora temas en materia de gestión responsable, control de calidad, seguridad, agua, desechos, energía, protección del ecosistema, patrimonio natural y cultural y contaminación. ✓ Cumplir con las normas de diseño, calidad y seguridad, asegurando además las comodidades necesarias, para una estancia confortable dentro de un ambiente atractivo y de relajación. 		
	Aumento en el valor de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminar rastros de escombros o materiales de desecho dentro o fuera del polígono del Proyecto. ✓ Remediari cualquier daño o afectación causada a las propiedades colindantes. ✓ Crear una infraestructura que cumpla con las normas de diseño establecidas por la legislación nacional. 	Promotor.	Construcción / Cierre.
	Generación de empleos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llevar a cabo la contratación de mano de obra local, cumpliendo con buenas condiciones laborales. ✓ Compra de insumos dentro del mercado local. 	Construcción / Cierre.	Construcción / Cierre / Ejecución.

Factor	Impacto Ambiental	Medidas propuestas	Responsable de la Aplicación.	Fase de la Actividad.
		✓ Mantener una buena comunicación con la comunidad y con las asociaciones que ofrecen servicios turísticos en la zona.		

Fuente: Equipo Consultor, 2024.

9.1.1 Cronograma de ejecución.

La gestión de las medidas de prevención, vigilancia y control, del denominado proyecto, se llevarán a cabo siguiendo en lo posible, la programación detallada en el presente apartado, en el que se detallan las tareas implicadas y un plazo para el cumplimiento o ejecución de cada una de ellas y también, tomando en consideración lo que establece la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, bajo el cual se somete el presente Proyecto ante el Ministerio de Ambiente.

El tiempo de ejecución de la obra se estima en 309 días, por lo que se realizar la siguiente tabla, con los tiempos establecidos para la ejecución de las medidas de prevención, vigilancia y control.

Tabla 31. Cronograma de Ejecución.

Cronograma de Ejecución de Medidas para la Etapa de Construcción.						
Supervisión de la Actividad	Frecuencia (mensual)					
	1	2	3	4	5	6
Monitoreo/Calidad de Aire						
Monitoreo/ Calidad del Ruido						
Manejo de desechos sólidos						
Manejo de desechos líquidos						
Capacitaciones al personal respecto al uso de EPP y factores de seguridad ocupacional.						

Fuente: Equipo Consultor.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Con el propósito de verificar la ejecución y eficacia de las medidas establecidas en el PMA, así como también, proponer en caso necesario, la adopción de medidas de mitigación complementarias, se establece el Plan de Monitoreo Ambiental, por medio del cual se llevará a cabo un seguimiento continuo y sistemático de las

variables ambientales más susceptibles a los posibles cambios que puede traer consigo, la ejecución del proyecto en todas sus etapas.

Tabla 32. Programa de Monitoreo Ambiental.

Factor	Impacto	Tipo de monitoreo
Flora	Perdida de la cobertura vegetal.	Verificación in situ/fotografías de la aplicación de las medias establecidas para la preservación y recuperación de la cobertura vegetal.
Fauna	Perturbación de la fauna circundante.	Verificación in situ del cumplimiento de los horarios de trabajo, estado de las herramientas y buen uso de herramientas.
Suelo	Pérdida de la capacidad de infiltración.	Verificación del cumplimiento de los planos de construcción y respeto de las áreas establecidas en los mismos.
	Contaminación del suelo con desechos sólidos.	Verificación de los recibos de pago por servicio de recolección de basura y de la disponibilidad de recipientes para la deposición de los desechos.
	Contaminación del suelo con desechos líquidos.	Verificación in situ buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales (olores).
Agua	Aumento en la demanda de consumo.	Verificación in situ/fotografías de la instalación de sistemas controladores o reductores en el consumo de agua.
Aire	Contaminación acústica.	Verificación in situ del cumplimiento de los horarios de trabajo, estado de las herramientas y buen uso de

Factor	Impacto	Tipo de monitoreo
		herramientas e informe de ruido.
	Deterioro de la calidad del aire por malos olores.	Verificación in situ e informe de calidad de aire.
Social	Accidentes laborales.	Verificación in situ/fotografías y observación directa sobre el uso y cumplimiento en la entrega de los EPP.

Fuente: Equipo Consultor.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

Los planes de prevención de riesgos tienen como objetivo principal, identificar los posibles riesgos que pueden incidir de forma negativa, sobre cualquiera de los elementos o variables ambientales del entorno del proyecto, para posteriormente girar en base a ello, las medidas correspondientes a prevenir la aparición de estos riesgos o en última instancia controlar sus efectos. Para este punto, nos enfocaremos exclusivamente en los de origen ambiental o del entorno de trabajo, los cuales pueden incidir de manera negativa sobre la salud o estado físico de los trabajadores o infraestructura a desarrollar, para lo cual el promotor de la obra se debe responsabilizar en aplicar de manera oportuna las medidas generales para la prevención de estos riesgos, tales como la identificación de los posibles riesgos en el entorno ambiental o laboral e implementar capacitaciones a sus trabajadores, relacionados a la prevención y manejo de estos riesgos.

Por medio de la siguiente tabla, se presentan los riesgos ambientales que fueron identificados en virtud al desarrollo del denominado Proyecto y las medidas correspondientes para su prevención.

Tabla 33. Prevención de Riesgos Ambientales.

Riesgo identificado	Medida de prevención
Incendios de herbazales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibir la quema de cualquier material dentro del sitio del proyecto. ✓ Evitar la acumulación de materia vegetal y proliferación de herbazales alrededor del polígono del proyecto. ✓ Mantener los números de los estamentos del cuerpo de bomberos ante cualquier emergencia.
Desastres naturales (sismos, vendavales, tsunamis).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ubicar las salidas de emergencia y punto de reunión que brinde seguridad ante estos desastres. ✓ Mantener en sitio a la vista de todos, los numero de los estamentos de seguridad (bomberos, policías, protección civil). ✓ Mantener un botiquín a la vista de todos y ofrecer capacitaciones al personal sobre primeros auxilios. ✓ Ofrecer charlas de cómo actuar en situaciones de emergencia.
Ataque de animales silvestres.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener a disposición los números de los estamentos del cuerpo de bomberos, ante cualquier emergencia relacionada a ataques de avispas o abejas. ✓ Mantener un botiquín a la vista de todos y ofrecer capacitaciones al personal sobre primeros auxilios. ✓ Preservar la limpieza en los alrededores, para evitar la proliferación de animales peligrosos como serpientes, avispas y abejas. ✓ Ofrecer charlas a los trabajadores sobre peligros naturales de esta índole.
Malestar térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener en el sitio del proyecto agua en cantidad suficiente para la hidratación de los trabajadores.

Riesgo identificado	Medida de prevención
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar el uso de carpas para el resguardo de los mismos. ✓ Contar con un vehículo a disposición, para el traslado de personal en casos de emergencias.
Accidentes y enfermedades ocupacionales relacionadas al manejo de herramientas y ejecución de trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar las actividades de acuerdo a los métodos y procedimientos establecidos. ✓ Que la maquinaria y equipo utilizado, cuente con los dispositivos de seguridad instalados. ✓ Proporcionar a los trabajadores los EPP adecuados a las actividades a desarrollar. ✓ Brindar charlas sobre el manejo de herramientas, prevención de accidentes, identificación de peligros, etc. ✓ Contar con un botiquín funcional a la vista de todos. ✓ Contar con un vehículo a disposición, para el traslado de personal en casos de emergencias.

Fuente: Equipo Consultor.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

9.6 Plan de Contingencia.

Es un conjunto de medidas preestablecidas para el manejo y control de situaciones de emergencia, que surgen fuera de la operatividad normal de cada una de las

distintas fases del Proyecto, con el objetivo de poder hacer frente a dichas situaciones de manera efectiva, sin comprometer la calidad o cantidad de los recursos o elementos del entorno, para lo cual se han destinado una serie de medidas preventivas, pero que por diversos motivos hayan resultado poco eficaces ante estos eventos, ya sea por la influencia de errores humanos, desarrollo de fenómenos naturales, fallos inesperados en los sistemas y maquinarias, etc.

Por medio de este plan no solo se analizan los acontecimientos potenciales o situaciones emergentes, que ponen en peligro la integridad de los colaboradores, el complejo o infraestructura y el ambiente, sino que además establece acuerdos o acciones anticipadas, para dar respuestas oportunas, eficaces y apropiadas a dichos acontecimientos, lo cual es su objetivo principal, ya que los mismos surgen de forma inesperada, por lo que resulta sumamente necesario contar con un plan de respaldo, para actuar de manera inmediata y así reducir resultados indeseables y dañinos para el desarrollo del Proyecto.

Uno de los primeros pasos, es identificar las posibles fuentes para la catalización de situaciones de emergencias, las cuales pueden ser de origen humano, natural o del mismo entorno laboral, luego conocer su intensidad o grado de alcance, para luego determinar las acciones a seguir, en atención a estas situaciones previstas y de esta manera reducir sus efectos.

Entre las situaciones que pueden provocar situaciones de emergencias, dentro de la zona propuesta para el desarrollo del denominado proyecto, pudimos identificar las siguientes:

- Incendios.
- Desastres meteorológicos.
- Accidentes laborales.

Niveles de Emergencia.

Otro punto a considerar es el nivel de emergencia que se le da a las situaciones que pueden presentarse, con lo cual se busca elegir el mecanismo ideal para atender la situación que se presenta, para lo cual se definen los siguientes niveles de emergencia.

- ✓ Emergencia de grado 1: se ocasiona puntualmente y sus impactos pueden ser controlados con los recursos disponibles en el lugar del incidente.
- ✓ Emergencia de grado 2: aquella que para su control requiere tanto de recursos disponibles en el área como de recursos externos previstos.

- ✓ Emergencia de grado 3: aquella que por sus condiciones de magnitud e implicaciones requiere de todos los recursos tanto internos como externos y la participación de los directivos del proyecto.

Incendios y explosiones.

Aunque para el desarrollo del proyecto propuesto, no se considera el uso de materiales flamables o inflamables, se debe prever la posibilidad del desarrollo de un incendio, principalmente por la presencia de herbazales, malas prácticas productivas (rosa y quema), mal manejo de desechos de construcción (apilamiento y quema) o por fallas en las instalaciones eléctricas. Además, se requiere el uso de herramientas de corte con acetileno, cuyo manejo requiere de mucho cuidado y experiencia, con tal de evitar sucesos fatales.

Medidas de Contingencia:

- ✓ Mantener extintores funcionales y con mantenimiento al día a la vista de los trabajadores.
- ✓ Que el personal esté capacitado para responder ante episodios de incendios.
- ✓ Mantener distancia de seguridad en caso de que el siniestro tome proporciones incontrolables para el personal.
- ✓ Asegurarse de que cerca del punto donde se originó el fuego no haya elementos que puedan empeorar la situación, tales como elementos flamables o inflamables.
- ✓ Contar con el número de emergencias del cuerpo de bomberos, en un área visible.
- ✓ Que las instalaciones eléctricas y mecanismos contra incendios, estén instalados tal como se establece en los planos y diseños aprobados.
- ✓ Tener a disposición una fuente de agua con capacidad suficiente, para hacer frente a un incendio.
- ✓ Que los equipos de acetileno estén ubicados en puntos no confinados o cerca de materiales aceitosos o inflamables, para evitar sucesos más graves.

Desastres Meteorológicos.

Aun cuando la zona en estudio, se encuentra dentro de una región donde las condiciones geomorfológicas y climáticas, no son detonantes para la generación o empeorar el curso de eventos o desastres naturales, hay que considerar algunas medidas, para salvaguardar la integridad física de los colaboradores, así como de la infraestructura del proyecto propuesto.

Medidas de Contingencia:

- ✓ Que los colaboradores cuenten con las capacitaciones necesarias, en cuanto a acciones a seguir en caso de desastres naturales.
- ✓ Contar con los numero de emergencias de SINAPROC y entidades gubernamentales que también atienden estas eventualidades.
- ✓ Mantener las salidas libres de obstáculos y un área determinada para punto de encuentro.
- ✓ Cumplir con todas las normas de seguridad, en la instalación de estructuras permanentes o temporales para el resguardo de personas y herramientas, evitando con ello el desprendimiento de algunas de sus partes durante eventos naturales.
- ✓ Contar con vehículos para la evacuación del personal, hacia zonas más seguras de ser necesario.
- ✓ Contar con barreras naturales que disminuyan la acción del viento o corrientes de agua, hacia el polígono del proyecto.

Accidentes Laborales.

El uso de herramientas de corte, trabajos en alturas y presencia de componentes con pesos elevados, trabajos repetitivos y distracciones, generan condiciones propicias para la consumación de accidentes laborales, que pueden poner en peligro la integridad física de los colaboradores.

Medidas de Contingencia:

- ✓ Contar con botiquines de primeros auxilios para atender emergencias y que el personal cuente con el conocimiento necesario para brindar asistencia y estabilizar al paciente.
- ✓ Tener a disposición de los trabajadores un teléfono celular para realizar comunicarse con los centros de atención.
- ✓ Que se mantenga los numero de teléfonos de entidades que puedan brindar la atención para la estabilización y traslado del paciente, hacia los centros de atención médica.
- ✓ Disponer de un vehículo para el traslado de heridos, hacia los centros de atención médica.

Es muy importante destacar que todas las medidas propuestas en el presente plan, corresponden a las acciones a tomar una vez haya ocurrido la eventualidad, no son medidas de prevención, sino de contingencia lo cual no es lo mismo, puesto que las medias preventivas se toman en consideración para evitar la aparición de un evento, a diferencia de las de contingencias las cuales se toman en consideración como un plan B que responde a situaciones que de una u otra

manera se van a generar o tienen la posibilidad de generarse, por lo que se requiere hacerles frente, con las cuales se busca disminuir su acción o efectos sobre el ambiente, estructuras o personas relacionadas a la actividad.

9.7 Plan de Cierre.

El objetivo principal del presente Plan, es asegurar la estabilización y posterior recuperación de las zonas intervenidas con el desarrollo de la actividad propuesta por el Promotor, lo cual se pretende lograr a través de la correcta y eficaz aplicación de las medidas de mitigación presentadas en el PMA, que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I aprobado, así como las que el Ministerio de Ambiente considere necesarias incluir, dentro de la Resolución de Aprobación de dicho Estudio de Impacto Ambiental, y de esta manera lograr que su integración al ambiente de la zona, no afecte ninguno de los factores ambientales presentes, ya que somos conscientes de que toda actividad, obra o proyecto, genera cambio sobre las condiciones originales de los factores, físicos, biológicos o socioeconómicos, de la zona propuesta para su desarrollo.

También es importante considerar el abandono de la obra por parte del Promotor, lo cual puede presentarse por múltiples situaciones, principalmente por la parte económica, en donde el mismo debe comprometerse a el desmantelamiento de las estructuras temporales y permanentes, limpieza y retiro de escombros, acondicionamiento, estabilización y rehabilitación de cada una de las áreas intervenidas durante cada etapa ejecutada del proyecto, con la finalidad de volver a integrarla al ambiente circundante y de esta manera reducir las posibles afectaciones a los distintos elementos que la conforman.

Para el correcto cierre se debe considerar algunos aspectos principales o que sobresalen con relación a los considerados tanto en el PMA y Resolución de Aprobación entre los que destacan:

- ✓ Generación de ruido y polvo.
- ✓ Accidentes laborales.
- ✓ Presencia de desecho de construcción.
- ✓ Áreas degradadas o intervenidas.

9.8 Plan de reducción de los efectos del cambio climático.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental.

Tabla 34. Costos de la gestión ambiental

Medidas de la Gestión	Costo
Letrero ambiental	B/. 285.00
Permisos Ambientales	B/. 450.00
Disposición de Residuos Sólidos	B/. 250.00
Manejo de desechos líquidos	B/. 800.00
Monitoreos (suelo, agua, aire)	B/. 1200.00
Capacitaciones ambientales	B/. 400.00
Medidas de recuperación de zonas intervenidas.	B/. 700.00
Informes de seguimiento ambiental	B/. 1300.00
Cierre ambiental de obra	B/. 700.00
Otros	B/. 600.00
Total	B/. 6,685.00

Fuente: Equipo Consultor.

10. ADJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

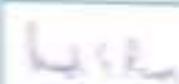
No aplica para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, según Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024, que modifica al Artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023.

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

Para la elaboración del estudio de impacto ambiental categoría I denominado “Cabañas y Restaurante”, fue elaborado por profesionales que a continuación se presentan:

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

Tabla 35. Consultores Ambientales debidamente Registrado ante el Ministerio de Ambiente.

Nombre	Registro de Consultor/ Cedula	Responsabilidad	Firma
Juan Javier Vega Ingeniero Ambiental	IRC-046-2024 7-702-697	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordinación del Equipo para la elaboración y Revisión del Estudio.✓ Identificación, valoración de Riesgos e Impactos Ambientales y Socioeconómicos.✓ Categorización del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental.✓ Realización de la Participación Ciudadana (Encuesta y Volanteo); Además de la Descripción del Ambiente Socioeconómico.	
Arcadio Emmanuel Rivera Ingeniero Ambiental	IRC-043-2007 6-705-1595	<ul style="list-style-type: none">✓ Introducción y Descripción del Ambiente Físico y Biológico, Levantamiento de Línea Base, Planes y Medidas de Mitigación.	

Fuente: Equipo Consultor.

12 CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.

El desarrollo de la actividad propuesta, no generará efectos negativos significativos o adversos, sobre los distintos elementos naturales presentes en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, puesto que, se desarrollará sobre una zona altamente impactada por la actividad humana, principalmente por la actividad agropecuaria, cuyos mecanismos naturales ha adaptado la vida a tales situaciones, cuyo elemento biológico y social ha adquirido habilidades adaptativas que les han permitido prosperar en ambientes degradados.

Además, se puede indicar que el proyecto en mención se trata de una actividad que no generará emanaciones o desechos peligrosos al ambiente, sino que en contravención, traerá consigo múltiples beneficios al corregimiento de Pedasí, resumidos en el desarrollo de la actividad turística, lo cual generará aportes a la economía de la zona, empleos directos e indirectos, así como disponibilidad de infraestructuras para el alojamiento de turistas nacionales y extranjeros, lo cual traerá consigo una mejora en la oferta de este servicio, así como un incremento en su demanda.

Los posibles efectos negativos que pudieran generarse en virtud al desarrollo del proyecto, se centran principalmente sobre el suelo y el agua, como lo es la pérdida de capacidad de infiltración del agua, posible contaminación con desechos líquidos (sistema de tratamiento de aguas residuales) y aumento en la demanda en el consumo de agua, obviando de esta manera o dándoles una consideración menos significativa a la parte biológica, considerando que el polígono del proyecto y sus alrededores no tienen una biodiversidad variada, la cual cuenta a su vez con una capacidad adaptativa muy elevada. Por otro lado, hay que tomar en consideración que se trata de un proyecto suyas actividades civiles, no tienen un efecto significativo sobre los elementos presentes en la zona, para lo cual se ha considerado medidas de mitigación suficientes, eficientes y de fácil aplicación, para contrarrestar dichos efectos y asegurará que el proyecto se desarrolle sin comprometer la seguridad del medio ambiente, trabajadores y del entorno social de la zona.

Entre las recomendaciones podemos mencionar:

- Cumplir con todos los permisos requeridos por las diferentes entidades gubernamentales.
- Solicitar ante la Autoridad Nacional de Turismo, la inscripción a la certificación de calidad turística.
- Acatar las normas de sostenibilidad turística de Panamá la cual, incorpora temas en materia de gestión responsable, control de calidad, seguridad,

agua, desechos, energía, protección del ecosistema, patrimonio natural y cultural y contaminación.

- Con relación a la infraestructura a desarrollar, cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los planos de construcción.
- Desarrollar específicamente las estructuras y áreas descritas en el presente documento.
- Hacer uso de la infraestructura exclusivamente para el desarrollo de las actividades plasmadas en el presente documento y en caso de requerir cambios de actividades, consultar o realizar los trámites pertinentes ante el Ministerio de Ambiente.
- Garantizar el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y salud ocupacional
- Mantener buena comunicación y disposición ante la comunidad, a fin de integrarse de manera cónsona con el ambiente social de la zona, contribuyendo en dicho sentido con su desarrollo.
- Presentar a través de un auditor registrado ante el Ministerio de Ambiente, el o respectivos informes de seguimiento, según lo establezca la resolución de aprobación.

13. BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 1988.
- ✓ Contraloría General de la República: Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- ✓ MINSA: Departamento de Estadística. Informe anual del Regional de Salud. 2002.
- ✓ Ministerio de Ambiente. Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y agrega disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Ministerio de Ambiente. Resolución ANAM AG-0235-2003.
- ✓ Ministerio de Ambiente. Lista de Especies en Peligro. http://www.anam.gob.pa/PATRIMONIO/especies_en_extincion.pdf.
- ✓ MIAMBIENTE. 2016. (Ministerio de Ambiente). Resolución DM-0657-2016 “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Atlas Ambiental de la República de Panamá, Primera Versión (Año 2010).
- ✓ Plataforma Google Earth.
- ✓ Link de la Autoridad Nacional de Tierras: <https://gntg.anati.gob.pa>.
- ✓ Mosaicos del Instituto Nacional Tommy Guardia (4139_IV_SE / 4139_IV_SW).
- ✓ Página web de la Autoridad de Turismo de Panamá, <https://www.atp.gob.pa/wp-content/uploads/2023/03/9.8-Reglas-de-Procedimientos.pdf>.
- ✓ 1992, La diversidad social de Panamá central: los restos mortuorios del sitio de El Indio, Los Santos. En Revista Patrimonio Histórico. Segunda época Vol. 1 N° 1 INAC-DNPH Panamá.
- ✓ Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá- Centro de Investigaciones Antropológicas e Instituto Nacional de Cultura y Deportes-
- ✓ Dirección del Patrimonio Histórico. Panamá

- ✓ Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria (EUPAN). Serie Arte.
- ✓ Universidad de Panamá. Informe preliminar de las excavaciones en el sitio arqueológico
- ✓ Investigaciones Antropológicas. Instituto nacional de Cultura y Deportes. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá
- ✓ Cooke, Richard y Luis A. Sánchez
- ✓ Redes locales y relaciones externas. En Revista de historia / Escuela de Historia.
- ✓ Díaz, Gran Coclé, Panamá. En Boletín del Museo del Oro N° 42 enero-junio. Costa Rica.

14. Anexos

14.1 Copia de solicitud de evaluación y cédula del promotor.



Ingeniero

Juan Carlos Navarro

Ministro de Ambiente / Sede Central.

E. S. D.

Respetado Ing. Navarro:

Por medio de la presente, solicito en calidad de Promotor, la Admisión y Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al Proyecto denominado "Cabañas y Restaurante", a desarrollarse sobre una superficie de terreno de 5,002 m² 40 dm², que corresponde en su totalidad a la Finca con Código de Ubicación 7401, Folio Real 42760, propiedad del Promotor, la cual se encuentra ubicada geopolíticamente en el sector de la Vía El Arenal, corregimiento de Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos.

Dicho proyecto consiste en el desarrollo de un sitio para el alojamiento de turistas tanto nacionales como extranjeros, compuestos por 18 habitaciones en total, de las cuales 2 (dos) serán destinadas al descanso de sus colaboradores y 16 (dieciséis) para los huéspedes o clientes, las cuales estarán dotadas de sus respectivas facilidades tales como, lavandería (16 m²), estacionamientos (465 m²), recepción (12.2 m²), restaurante (116.8 m²) y sala de eventos (82.6 m²) y finalmente un área para la ubicación del sistema de tratamiento (200 m²), para lo cual el Promotor, se compromete a cumplir con todos los lineamientos que se establecen en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, desarrollado por los Consultores Ambientales Juan Javier Vega y Arcadio Emmanuel Rivera con Registro de Consultor DEIA-IRC-046-2024 y DEIA-IRC-043-2007, respectivamente.

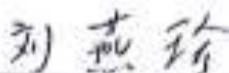
La presente solicitud está acompañada de la siguiente información:

- ✓ Copia de cédula del Promotor, debidamente notariada.
- ✓ Paz y salvo y recibo de pago por trámites de evaluación.
- ✓ Certificado de propiedad de la Finca donde se desarrollará el Proyecto.
- ✓ Constancia de inicio de trámite para cambio de código de zona ante el MIVIOT.
- ✓ Respuesta a solicitud de servicio de agua potable en la zona (IDAAN).
- ✓ Un (1) original, una (1) copia impresa y dos (2) copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del denominado Proyecto.

Para efectos de localización y notificaciones personales y electrónicas, contactar a Martín Martínez Ávila, al teléfono celular 6706-4161 o al correo martin-110@hotmail.com.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



YANZHEN LIU
Céd. E-98992996
Promotor



Yo, Linda Verónica Córdoba R.
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 6-70-160.
CERTIFICO
que Yanzhen Liu E-98992996
quien(s) se identificaron debidamente,
firmó(n) este documento en mi presencia, por
lo que dicha(s) firma(s) encierra(n) autenticidad
Herrera, 27 FEB 2025
Testigo: Linda Verónica Córdoba R.
Notaria Pública de Herrera

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu



Yo, hago constar que se ha cotejado este(s) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es) y admito que es(son) fotocopias

Herrera,

Licda. Verónica Cortoba R.
Notaria Pública de Herrera



14.2 Copia de paz y salvo y del recibo de pago por trámites de evaluación.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"
Promotor: Yanzhen Liu

Sistema Nacional de Ingresos

https://ingresos.mincitacion.gobmx/informeFinal_pys.php?IDPY=...



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 250189

Fecha de Emisión:

20 01 2025

(día / mes / año)

Fecha de Válida:

19 02 2025

(día / mes / año)

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

YANZHEN LIU

Con cédula de identidad personal N°

E-889929996

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

Certificación, válida por 30 días

Firma Autorizada



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Sistema Nacional de Ingresos

https://ingresos.mincambiente.gob.ec/informe/final_recibo.php?id=10

CON
CON PASO FIRME
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE

R.U.C.: MIN-0-9499 D.V.: 78

Nº.

7013308

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

INFORMACION GENERAL

Nombrado De	YANZHEN LIU / E-PEP92998	Fecha del Recibo	2025-1-20
Administración Regional	Oficina Regional MÁMBIENTE Los Serritos	Güia / P. Autor.	
Agencia / Punto de Emisión / Cheque	Veracruz Trescientos	Tipo de Cliente	CONTADO
	SLIP DE DEPOSITO	No. de Cheque / Trx.	SLIP DE DEPOSITO
La Suma De	TRES CIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		BR: 353.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Categoría	Unidad	Cod. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		13.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	BR: 350.00	BR: 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	BR: 1.00	BR: 1.00
Monto Total					BR: 353.00

OBSERVACIONES

PAZO DE PAZ Y SALVO X EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. PROYECTO (CABAÑAS Y RESTAURANTE).

09	MM	AN	HHMM
01	1	2025	11:47:34 PM

Este


Carmel Rodriguez



IMP 1

14.3 Copia del certificado de propiedad de la finca donde se realizará la actividad.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JULIANA VERRILL
DÉNIZ ALFREDO ESTURBÍN
TELÉFONO: 2025-01-22 00:21:58-08:00
SANTO DOMINGO DE GUzmÁN
CORREGIMIENTO: LOS SANTOS, PANAMÁ

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 24414/2025 (D) DE FECHA 20/01/2025

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PEDASÍ CÓDIGO DE UBICACIÓN 7401, FOLIO REAL N° 42760 (F)

ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO

UBICADO EN CORREGIMIENTO PEDASÍ, DISTRITO PEDASÍ, PROVINCIA LOS SANTOS CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5002 m² 40 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5002 m² 40 dm² CON UN VALOR DE B/.10,000.00 (DIEZ MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.1,000.00 (MIL BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.10,000.00 (DIEZ MIL BALBOAS)

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL PUNTO 1 SE MIDEN 29.75 MTS CON DIRECCIÓN SUR (S01°39'58"E), COLINDANDO CON RODADURA DE ASFALTO, CALLE SIN NOMBRE HASTA LLEGAR AL PUNTO 2; DE AQUÍ SE MIDEN 164.18 MTS CON DIRECCIÓN SUR (S88°42'14"E), COLINDANDO CON LA FINCA 3323, INSCRITA AL TOMO 348, FOLIO 446, HASTA LLEGAR AL PUNTO 3; DE AQUÍ SE MIDEN 15.39 MTS CON DIRECCIÓN NORTE (N18°38'42"E), COLINDANDO CON TIERRAS NACIONALES, USUARIO RIVERO BILTARE MOSCOSO, HASTA LLEGAR AL PUNTO 4; DE AQUÍ SE MIDEN 10.96 MTS CON DIRECCIÓN NORTE (N03°31'07"E), COLINDANDO TIERRAS NACIONALES USUARIO RIVERO BILTARE MOSCOSO, HASTA LLEGAR AL PUNTO 5; DE AQUÍ SE MIDEN 17.80 MTS CON DIRECCIÓN NORTE (N88°42'14"E), COLINDANDO CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 39028, DOCUMENTO 1289280, HASTA LLEGAR AL PUNTO 1, DE PARTIDA.

NÚMERO DE PLANO: 70501-19972

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

YANZHEN LIU (PASAPORTE E58992996) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 22 DE ENERO DE 2025 9:19 A. 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 1404969463



Valida su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: RA120A8B-2C96-4687-84D8-A4A8341A75E3
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1500 Panamá, República de Panamá - (507)801-6000

14.4. Constancia de inicio de trámite para cambio de código de zona ante el MIVIOT.

Arq. Blanca de Tapia
Directora
Control y Orientación del Desarrollo
Edificio Plaza Edison 4 Pis, Avenida Ricardo J. Alfaro y Calle El
Paical,
Corregimiento de Bethania,

Respetada Arquitecta Tapia:

**SOLICITUD PARA CAMBIO DE USO DE SUELO
RESIDENCIAL RURAL (CÓDIGO R1-D1) A COMERCIAL
URBANO (C.2).**

Me permito dirigirme a usted para hacer la solicitud formal para el cambio de uso de suelo para la propiedad con folio real: 42760 y código de ubicación: 7401 propiedad de **Yanzhen Liu con PASAPORTE E-989929**, que en la actualidad cuenta con un CÓDIGO DE ZONA RR. La solicitud presentada es con la finalidad de construir Habitaciones de descanso, con lavandería, estacionamientos, y recepción, cumpliendo con la normativa urbana, técnica y sanitaria y a su vez aportando el desarrollo del sector.

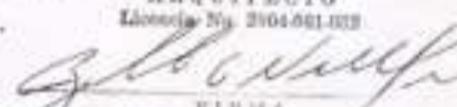
Esta solicitud va acompañada de una serie de documentos adjuntados:

- Justificación (Sustentación Técnica).
- Localización Regional.
- Localización General.
- Esquema del Proyecto.
- Certificados de Registro Público de Propiedad.
- Plano Catastral de la Propiedad.

Liu YANZHEN

Yanzhen Liu
Cédula: E-98992996
Teléfono:

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CÉDULA REGIONAL - LOS SANTOS
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL


FIRMA
Ley 15 del 24 de Enero de
Nota Técnica de Inscripción y

Roberto A. Villarreal V.
Arquitecto
Cédula: 6-705-1187
Licencia 2004-001-082
Teléfono: 6237-6146

Yanzhen Liu

20 Oct 2020

1:45 pm.

14.5 Respuesta a solicitud de servicio de agua potable en la zona (IDAAN).

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”
Promotor: Yanzhen Liu

- CON PASO FIRME -

IDAAN

N° 008-2023-GRIS
Las Tablas, 10 de Enero de 2024

Ing.
Juan Vega
Futuro Proyecto de Cabañas en Pedasi
Vial Arenal / Pedasi / Los Santos / Panamá
E.S.M.

Respetado Ing. Vega:

Tomando en cuenta nota SN, fechada el 7 de Enero de 2024, en donde se nos presentaba solicitud de certificación de Servicio de Agua Potable, tenemos a bien indicarle que el hotel ubicado en la Vía a Playa El Arenal con folio real 42760 y código de ubicación 7401, propiedad de Yanzhen Liu, en el corregimiento de Pedasi, Provincia de Los Santos, tenemos a bien indicarle que efectivamente para dicha construcción se cuenta con acceso a la red potable, siempre y cuando se ejecuten las adecuaciones que sean requeridas por la Institución para el beneficio del futuro desarrollo habitacional (Comercial).

Cualquier información adicional sobre el tema, estamos anuentes para atenderle.

Atentamente:


Ing. Julissa De Gracia
Gerente Provincial
IDAAN-Los Santos
AB/IV




14.6 Informe de monitoreo de calidad de aire.

AQL-FPA-001/V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: YANZHEN LIU

PROYECTO: HABITACIONES Y RESTAURANTE.

**DISTRITO DE PEDASÍ, CORREGIMIENTO CABECERA,
VIA PLAYA EL ARENAL, PROVINCIA DE LOS SANTOS,
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	YANZHEN LIU
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	HABITACIONES Y RESTAURANTE - Monitoreo de Calidad de Aire
DIRECCIÓN	Pedasi, Provincia de Los Santos, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Martin Martinez
FECHA DE LA MEDICIÓN	29 de diciembre de 2024
FECHA DE INFORME	03 de enero de 2025
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-000-027. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	07°32'29" N 80° 01'27"W
NORMA APLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m ³ . USEPA (24hr) = 150µg/m ³ .
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2.500 mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2.5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m ³ .
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m ³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Control de nivel de polvo respirable. - Medición en ambientes laborales. - Control del nivel de polvo en proceso. - Inspecciones puntuales. - Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. - Calidad del aire en interiores. - Detecciones de emisiones totales. - Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,2
DIRECCIÓN DEL VIENTO	→ N
HUMEDAD (%)	94,0
TEMPERATURA (°C)	26,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día nublado
POSIBLE FUENTE DE PARCÍCULAS	Suelo húmedo con vegetación



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	2,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Titulo
Daniel Castillero	Químico
Alisson Muñoz	Técnico de Campo



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

<p>CASELLA[®] CEL</p> <p>CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION</p>							
<p>Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³) Serial Number: 0721319</p>							
<p>Calibration Principle:</p> <p>Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 μm).</p> <p>A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.</p>							
<p>Test Conditions: 23 °C Test Engineer: A Dye. 26 %RH Date of Issue: January 5, 2024.</p>							
<p>Equipment:</p> <p>Microbalance: Cahn C-33 Sn 78611. Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060. Flow Meter: BGI TrifCal EQ 10851.</p>							
<p>Calibration Results Summary:</p> <table><tr><td>Applied Concentration 8.55 mg/m³</td><td>Indication 8.90</td><td>Error 1%</td><td>Target Error < 15%</td></tr></table>				Applied Concentration 8.55 mg/m ³	Indication 8.90	Error 1%	Target Error < 15%
Applied Concentration 8.55 mg/m ³	Indication 8.90	Error 1%	Target Error < 15%				
<p>Declaration of Conformity:</p> <p>This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.</p>							
<p> Owen Scott / Director of Quality Services 17 Old Nashua Road # 15, Amherst, NH 03031-2539 USA</p>							

Fin del Documento

14.7 Informe de monitoreo de ruido ambiental.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: YANZHEN LIU

PROYECTO: HABITACIONES Y RESTAURANTE.

**DISTRITO DE PEDASÍ, CORREGIMIENTO CABECERA,
VIA PLAYA EL ARENAL, PROVINCIA DE LOS SANTOS,
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Daniel Castillero
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047 -





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	YANZHEN LIU
ACTIVIDAD	Inmobiliaria
PROYECTO	HABITACIONES Y RESTAURANTE. - Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Pedasi, Provincia de Los Santos, República de Panamá.
CONTACTO	Arq. Martín Martínez
FECHA DE LA MEDICIÓN	29 de diciembre de 2024
FECHA DE INFORME	3 de enero de 2025
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-000-026. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	07°32'29" N 80° 01'27"W
NORMA APLICABLE	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
LÍMITE MÁXIMO	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
INTERCAMBIO	3 dB.
ESCALA	A.
RESPUESTA	Lenta.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	2,2
DIRECCIÓN DEL VIENTO	→ N
HUMEDAD (%)	94,0
TEMPERATURA (°C)	26,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día nublado
POSIBLES FUENTES DE RUIDO	Las fuentes de ruido, corresponden a canto de aves y paso de vehículos esporádicamente.



IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	46,2	60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	53,1		
Lmin	42,1		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. *Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.
Artículo # 1.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico.
Alisson Muñoz	Personal Técnico de Apoyo



VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CERTIFICADO DE CALIBRACION			
Nº5089			
Fecha de calibración: 27 de marzo de 2024			
Equipo: <u>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</u>			
Observaciones y/o trabajos a realizar:			
1. Equipo de calibración bajo parámetro N.I.S.T. 2. Configuración general. 3. Calibración de Sonómetro digital			
Type:	EXTECH INSTRUMENTS Digital Sound Sonometer	Serial Nº:	201019383
Model:	407732	Calibration Tech. Note:	Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744			
Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable			
Serial Number 315944			
<u>Test</u>			
Results:	OK		
Resolution/Accuracy:	± 2dB / 0.1dB		
Level Calibrator:	94db / 1Khz		
Exposure Reading:	94.0db		
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz		
Scale:	30 - 130 dB		
Final Reading:	94.1db		
Departamento Serv. Técnico Felix Lopez			

Fin del Documento

4.8 Informe de Percolación.

CAMPO DE OBSERVACIÓN

TIEMPO DE PERCOLACIÓN= 20.00 Min.

$$Q = \frac{5}{\sqrt{20.00}} = 5 = 1.118 \text{ Gal. / Día / Pie}$$

$$\sqrt{20.00}$$

ÁREA DE DRENAJE

$$\text{ÁREA} = 1585.00 \text{ Gal.} = 1417.71 \text{ Pie}^2 = 131.70 \text{ M}^2$$

$$1.118 \text{ Gal. / Pie}^2$$

Ancho de zanja: **0.60 mts.**

$$\text{Longitud de zanja} = 131.70 \text{ M}^2 = 219.50 \text{ M. L.}$$

$$0.60 \text{ M}$$

Para reducir la longitud de zanja necesaria, utilizamos **0.60 mts (2 pies)** de piedra #4 o cascajo de río.

$$\text{Reducción: } 2 + 2 = 0.57 \longrightarrow 57\%$$

$$2 + 1 + 2 (2)$$

$$\text{Longitud de zanja: } 219.50 \times 0.57 = 125.11 \text{ M. L.}$$

RECOMENDACIONES

- Construir una (1) línea de **125.20 mts.** O dos (2) líneas divididas **62.60 mts.** Cada una según la sección dada para dos (2) líneas.
- Construir registros al inicio, al final y en cada cambio de dirección de las líneas.
- Construir un pozo ciego de **$2.0 \times 2.0 \times 2.0 = 8.00 \text{ M}^3 > 6.61 \text{ M}^3$** restantes, según sistema propuesto.

TIEMPO DE PERCOLACIÓN T = 20.00 Minutos

Observación: la prueba se realizó en un hoyo como el modelo dado por la U. T. P.

**TANQUE SÉPTICO, FLUJO HIDRÁULICO Y CAMPO DE
INFILTRACIÓN PROYECTO: CABAÑAS Y RESTAURANTE**

PROPIETARIO: YANZHEN LIU C.I.P: E98992996

UBICACIÓN: Via Playa El Arenal, Corregimiento Pedasi Cabecera, Distrito de Pedasi, Provincia de Los Santos.

CARACTERÍSTICAS:

Dotación..... 300 Lts. / Hab. / Día

Volumen..... 45 Lts. / Pers/ Año

Periodo de retención..... 24 Horas

Periodo de limpieza..... 2 Años

TANQUE SÉPTICO

Tanque séptico diseñado para atender una cantidad de 20 personas aproximadamente

$$Q_{as1} = (300 \text{ Lts. / Pers. / Dia}) (20 \text{ personas}) = 6000 \text{ Lts.} = 1585 \text{ Gal.}$$

El diseño mínimo según tabla es para 7800 Lts. Con medidas mínimas. Por lo que se ha propuesto la utilización de un tanque de con las siguientes medidas.

$$L = \text{Largo interior en mts.} = 3.15$$

$$A = \text{Ancho interior en mts.} = 1.60$$

$$P = \text{Profundidad útil} + 0.30 \text{ mts.} = 1.85$$

INFORME
DATOS DE CAMPO EN PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Fecha: diciembre de 2024.

Tiempo: Dos (2) horas.

Prueba realizada para proyecto de: Cabaña y Restaurante.

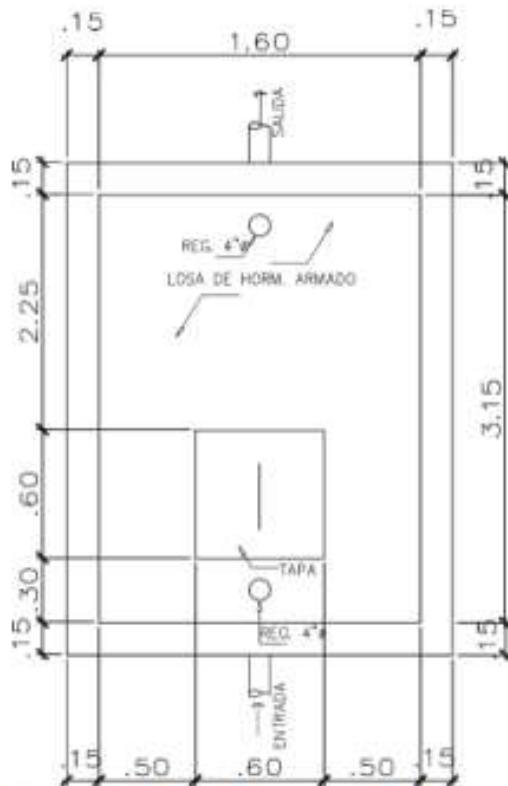
Prueba realizada por:

Localización: Vía Playa El Arenal, Corregimiento Pedasi Cabecera, Distrito de Pedasi, Provincia de Los Santos.

Tiempo de inicio de la prueba: 8:30 a.m.

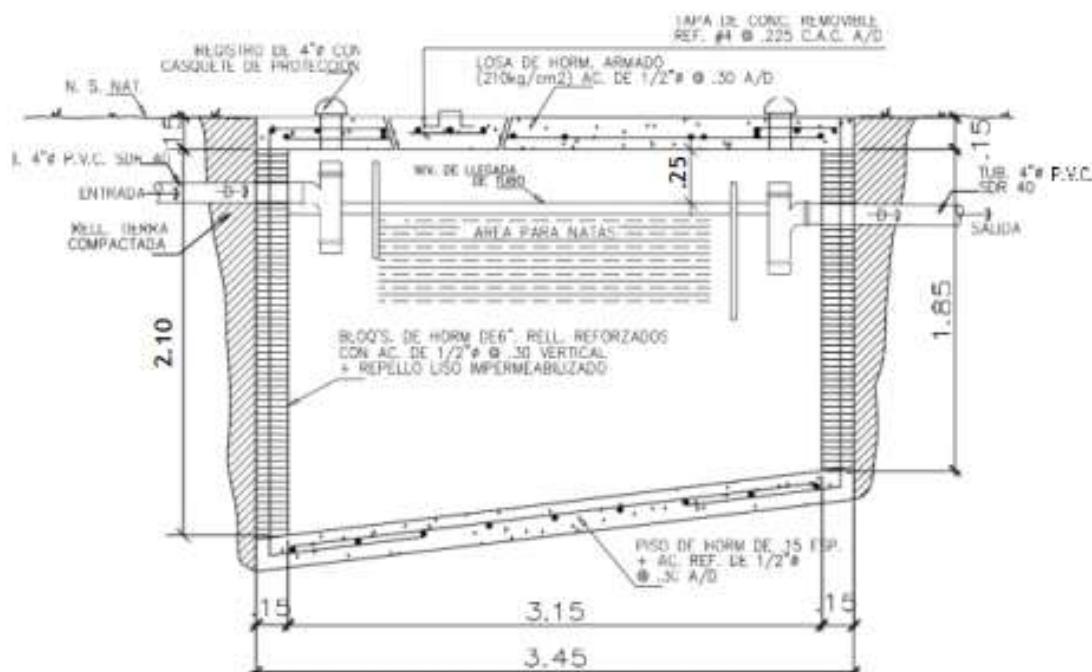
Tiempo de final de la prueba: 10:32 a.m.

T. (Minuto)	H (MT)
0() Inicio.....	0.800
30.....	0.826
60.....	0.851
90.....	0.875
120.....	0.897
150.....	0.916
180.....	0.933
210.....	0.948



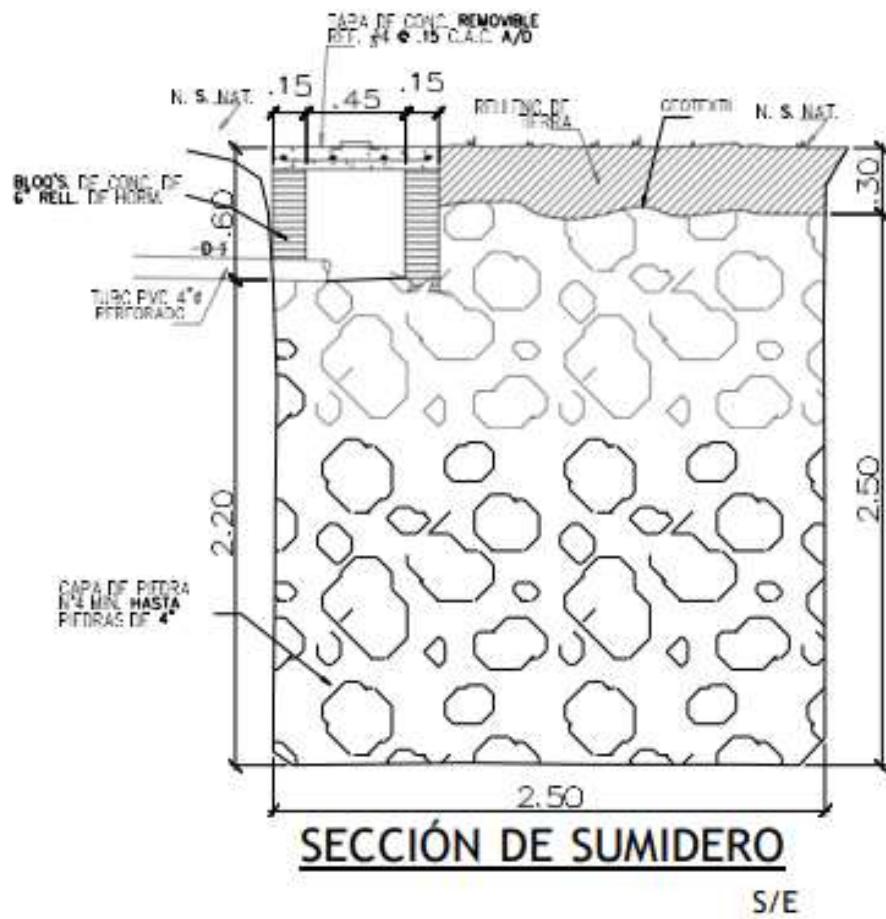
PLANTA DE TANQUE SÉPTICO

S/E



SECCIÓN DE TANQUE SÉPTICO

S/E



Esc:1/30



Esc:1/20

4.9 Informe de prospección arqueológica.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“CABAÑAS Y RESTAURANTE”

UBICADO EN VÍA EL ARENAL, CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PEDASÍ

PROVINCIA DE LOS SANTOS

PROMOVIDO POR:

YANZHEN LIU

CÉDULA: E-98992996

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019

ABRIL, 2023

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	6
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	11
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	15

Bibliografia

ANEXO

Vista Satelital N°1, N°2 Y N°3. Prospección del Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”

Plano de Localización Regional. Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”

Plano de Localización General. Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”

Plano de Distribución. Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina **“CABAÑAS Y RESTAURANTE”** y está ubicado en Vía El Arenal, corregimiento y distrito de Pedasí, provincia de Los Santos. Es promovido por **YANZHEN LIU, con cédula E-98992996**. La consultoría ambiental fue realizada por _____ consultor ambiental registrado ante el Ministerio de Ambiente.

El proyecto **“CABAÑAS Y RESTAURANTE”** se desarrollará sobre la Finca Folio Real N° 42760 (F) con código de ubicación 7401 cuya superficie es 5,002 m² + 40 dm² y tiene como objetivo la construcción de cabañas y restaurante.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado “**CABAÑAS Y RESTAURANTE**”. Está ubicado en Vía El Arenal, corregimiento y distrito de Pedasi, provincia de Los Santos.
- b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, que modifica la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental,

lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLÉ

(Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. “Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi tesis doctoral (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las

metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km² del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) fases. Aunque la enucleación de la población empieza temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres-con gradas del sitio-tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”.

Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Faron 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:

“Resumen del Reconocimiento del Río Parita: Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extienda atrás el Periodo de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tarde (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es

durante la Fase de Ocupación Tardía cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989; Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1964; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubitá (550–700 d.C.), un rápido crecimiento de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuaria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)*.

El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI períodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrio et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Coclé.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido de los 5,002 m² + 40 dm² de superficie del terreno se evidenció que es un terreno plano tipo potrero con densa vegetación consistente en

gramíneas, herbazales y rastrojos con algunos arbustos situados en las líneas límites de propiedad. Se ubicaron las zonas propicias para la aplicación de los pozos de sondeo. No hubo hallazgos históricos/culturales.



Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5, 6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero con densa capa vegetal consistente en gramíneas, herbazales y rastrojo.



Fotos N° 7, 8 y 9, 10, 11, 12, 13, 14: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero con densa capa vegetal, existen algunos árboles y árboles en las cercas limítrofes



Fotos N° 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero con densa capa vegetal consistente en gramíneas, herbazales y rastrojo. Aplicación de sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0607625	0833683	PEDASÍ
0607632	0833701	3191
0607659	0833700	3192
0607701	0833700	3193
0607728	0833705	3194
0607786	0833706	3195
0607791	0833738	3196
0607758	0833739	3197
0607725	0833738	3198
0607691	0833745	3199
0607676	0833752	3200
0607642	0833744	3201
0607634	0833748	3202
		Sondeo N° 1
		Sondeo N° 2
		Sondeo N° 3
		Sondeo N° 4
		Sondeo N° 5
		Observación superficial.
		Sondeo N° 6
		Sondeo N° 7
		Observación superficial.
		Sondeo N° 8
		Sondeo N° 9
		Observación superficial.
		Sondeo N° 10

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0607639	0833724	3203	Sondeo N° 11
0607648	0833797	3204	Sondeo N° 12
0607648	0833686	3205	Sondeo N° 13

FOTO DE LOS SONDEOS N° 1 AL N° 13





5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; **se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada **(DNPC)**.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

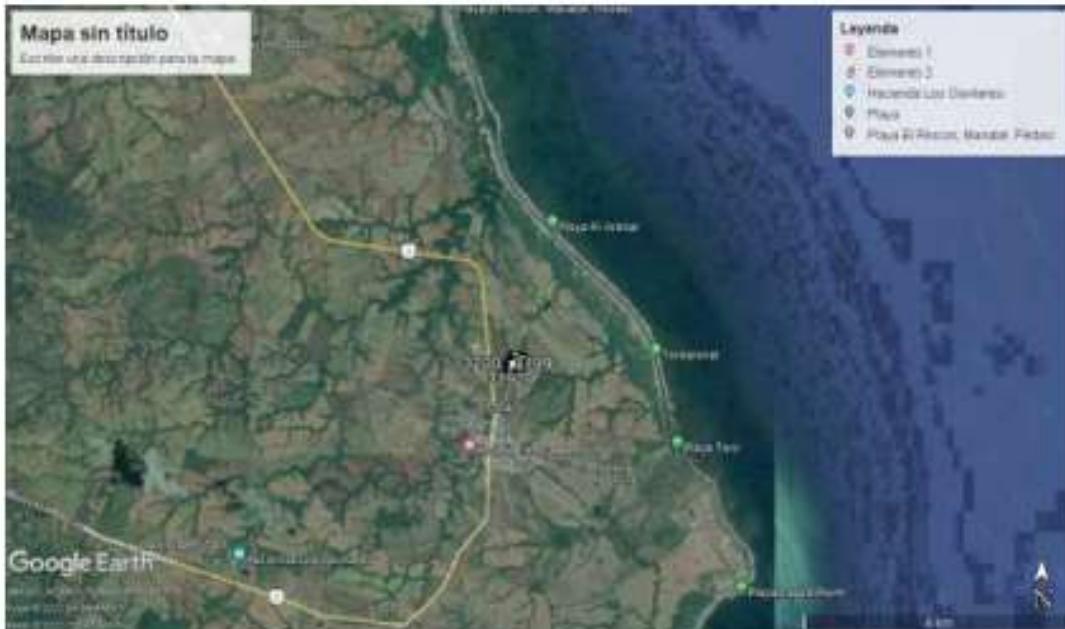
Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Diaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología. Año 2, Nº 2. Dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígenas del Este de Panamá durante el Período de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.

Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.

ANEXO

Vista Satelital N°1. Prospección del Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”



Vista Satelital N°2. Prospección del Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”



Vista Satelital N° 3. Prospección del Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”



Plano de Localización Regional. Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”



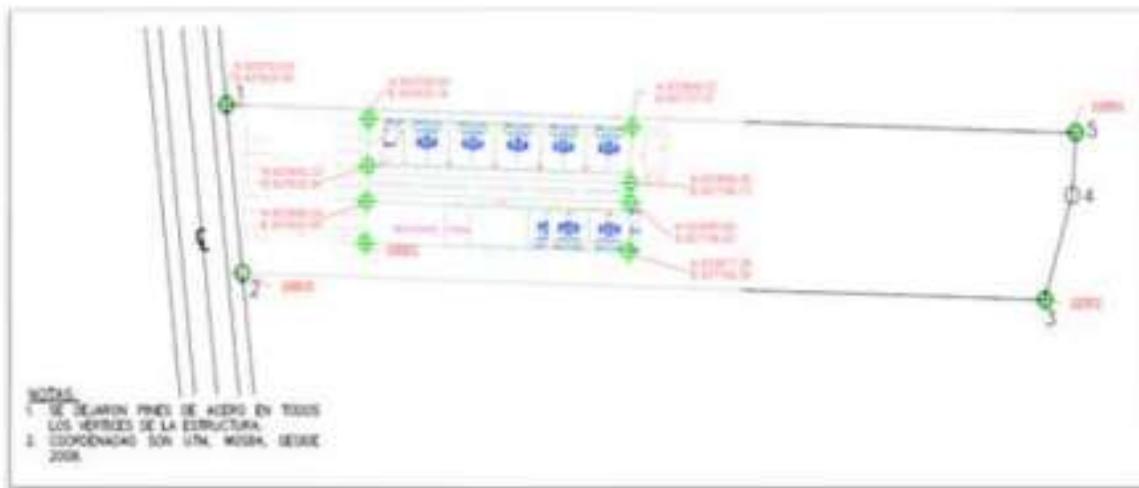
Fuente: El promotor.

Plano de Localización General. Proyecto "CABAÑAS Y RESTAURANTE"



Fuente: El promotor.

Plano Topográfico. Proyecto “CABAÑAS Y RESTAURANTE”



Fuente: El promotor.

14.10 Volante informativa y encuestas

Volante Informativa.**Nombre del Proyecto:** "CABAÑAS Y RESTAURANTE".**Promotor:** YANZHEN LIU.**Localización:** Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos.**Breve descripción del Proyecto:** La Señora **YANZHEN LIU**, mujer de nacionalidad China, mayor de edad, con cedula de identidad personal número **E-989929996**, propone el desarrollo de un proyecto que consta de 18 habitaciones en total, 2 destinadas al descanso de sus colaboradores y 16 para el alojamiento de turistas nacionales y extranjeros, dotadas de sus respectivas facilidades tales como, lavandería, estacionamientos, recepción, restaurante y sala de eventos, sobre una superficie de terreno con un área total de 5,002 m² 40 dm² correspondiente en su totalidad a la Finca con Código de Ubicación 7401, Folio Real 42760, propiedad del Promotor, la cual se ubica en el sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos.**Áreas que conforman el polígono del proyecto.**

Área	Superficie en m ²
Área de Restaurantes y Recámaras	
Área cerrada	293.10
Área abierta	192.60
Total	485.70
Área de Recepción y Recámaras	
Área cerrada	453.24
Área abierta	81.22
Total	534.46
Áreas Totales	
Área cerrada	746.34
Área abierta	273.82
Total	1020.16

Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y las medidas de mitigación contempladas:**Negativos:** El desarrollo del proyecto propuesto puede generar impactos ambientales tales como, perdida de la cobertura vegetal, perdida de la capacidad de infiltración del suelo, contaminación del suelo por desechos sólidos, contaminación del suelo por desechos líquidos, contaminación acústica, deterioro de la calidad del aire por malos olores, accidentes laborales.**Positivos:** Entre los impactos positivos, se considera el aumento del valor de la tierra, generación de empleos y disponibilidad de infraestructuras para el desarrollo turístico.**Medidas de mitigación contempladas.**

Para desarrollar el proyecto, sin comprometer la salud del medio ambiente físico, biológico y social, se tomó en consideración las siguientes medidas de mitigación: Evitar la pavimentación total del polígono del proyecto, siembra de especies nativas en las áreas libre del polígono del proyecto, disponer de recipientes adecuados en tamaño y cantidad, con sus respectivas tapas, fuera del alcance de animales domésticos o silvestres, velar por el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, mantener en buen estado las herramientas y el equipo de construcción, proporcionar a los trabajadores equipos de protección personal adecuados, a las actividades a desarrollar.

Para cualquier consulta o sugerencia referente al proyecto, se puede comunicar con el Señor Martín Martínez Ávila, al correo martin-110@hotmail.com.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 1

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Via Arenal Fecha: 8/1/25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-64-804

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

N^o 2

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "**CABAÑAS Y RESTAURANTE**", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cédula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Barrio 100 Fecha: 01/11/25

Nombre: Diego Vargas Cedula: B-320-1763

- | | | | | |
|---|---|---|---|-----------------------------------|
| 1. Sexo: | Masculino <input checked="" type="checkbox"/> | Femenino <input type="checkbox"/> | | |
| 2. Edad: | De 18 a 28 años <input type="radio"/> | De 29 a 39 años <input type="radio"/> | De 40 a 50 años <input type="radio"/> | |
| | De 51 a 61 años <input type="radio"/> | De 62 años y más <input checked="" type="radio"/> | | |
| 3. Escolaridad: | Primaria <input type="checkbox"/> | Secundaria <input type="checkbox"/> | Universidad <input checked="" type="checkbox"/> | No Tiene <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad? | Menos de 1 año <input type="radio"/> De 1 a 5 años <input type="radio"/> De 6 a 10 años <input checked="" type="radio"/> Mas de 10 años <input type="radio"/> | | | |
| No reside en la comunidad | <input type="radio"/> ; Observación <u>Alta</u> | | | |

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona? si la respuesta es Si, señalarlos.

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

- ¿Qué aportes realizó el Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 3

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Barrio Fecha: 8/1/25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 4-267-911

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Sin Dado

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.

SI NO

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

SI NO

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Barrio de trabajo

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Unir a más personas y empresas para la realización del proyecto

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 4

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8/1/25

Nombre: Diego Manuel Ernesto Bocan Cedula: 7-104-609

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Viví en Los Chiquitos de Pedasi
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No
6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

N.º 5

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8/11/25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 6-82-959

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Mi casa es en el pueblo de Pedasi
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
SI No
Si, la contaminación por el río Pedasi
6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
SI No
Si, la contaminación por el río Pedasi
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Si, la contaminación por el río Pedasi
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Si, la contaminación por el río Pedasi

Encuesta de Participación Ciudadana.

N.º 6

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Ridom Fecha: 8/1/25

Nombre: Unisa Jiménez Cedula: 6-705-1786

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"
Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana. N° 3

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Sedas Fecha: 8/11/25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-714-0213

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 3

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Yanzhen Fecha: 9/11/25Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-713-1260

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad : Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 9

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8/1/25

Nombre: Kuimin Liuyi Cedula: 7-711-0376

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No
Polvo de arena

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Alimentación

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 10

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8/10/25

Nombre: Hector Díaz Cedula: 7-701-1112

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Juventud y empleo
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Mejorar la calidad de vida de la población

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 11

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Ridasi Fecha: _____

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: PE-11832

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Empleo
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Empleo

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 12

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Ridón Fecha: 8/1/25

Nombre: Paulina Rivera Cedula: 7-119-610

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Yanli

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 13

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Yachay Fecha: 8/1/25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 8-776-1099

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No
Desarrollo
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Empleo
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Impulsar para las autoridades

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 14

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Viajero Fecha: 8/1/25Nombre: Olivia Rivera Cedula: 7-82-759

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No
Implementación de zona de alta Pobreza
6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No
Algunos despidos
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
mejor
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
que no destruya el medio ambiente

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 5

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cédula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Padilla Fecha: 3/1/35

Nombre: Diego Cedula: 7-700-79

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años

No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Si

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Si

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 16

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Ridder Fecha: 8/11/25

Nombre: Polvado Antonio Vito Cedula: 7-91-2219

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Impuls
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Me gustaría mano de obra local
- _____

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 17

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Palmar Fecha: 01/25

Nombre: Maria Victoria Cedula: 795-352

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Impulsar
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Impulsar para los menores

Encuesta de Participación Ciudadana.

W. 12

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: 10001 Fecha: 8/1/95

Fecha: 8/1/25

Nombre: Juan Domingo Pérez Cédula: 7-69-1346

Cedula: 7-69-1346

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 14

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Playa Fecha: 8/1/25Nombre: Wulka Dorga Cedula: _____

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad : Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No
Problema agua potable, agua negra contaminando el mar

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Empleo e Infraestructura

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Que se respete el medio ambiente

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

NCL

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Yankee Fecha: 8-1-25

Nombre: Yanzhen Liu Cédula: 9-890-910

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Residir en el Municipio de
Mazunte
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No
.....
6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No
.....
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
.....
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
.....

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 21

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Areinal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8-1-25

Nombre: Orinal Bonilla Cedula: 7-713-1868

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?

Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

que dejen un poco de tierra en suelo a los lugars a donde viven

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"
Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº12

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8/1/25
Nombre: Lindsey Postillo Cedula: 6-79-838

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No
Pedasi residuos, contaminación por agroquímicos
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Trabajo y empleos
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Que no haga daño

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº23

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Bocha Fecha: 8-1-25
Nombre: Elisa Leonardi Cedula: 8-342-743

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, si la respuesta es Si, indicar la razón.
Afecto en el consumo de agua y contaminación de fuentes
6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Exceso de agua potable
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Trabajo
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Un informe sobre la mano de obra, los costos, los beneficios, etc.

Encuesta de Participación Ciudadana. Nº 24

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Edo. de Veracruz Fecha: 9-1-25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-705-747

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, si la respuesta es Sí, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.
Contaminación Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Empleo

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Mejorar la calidad de vida

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 25

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: _____ Fecha: 8-1-25

Nombre: Yidie Betista Cedula: 7-108-425

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?

Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años

No reside en la comunidad Observación Reside en Quirino

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es SI, indicar la razón.

SI No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Presencia de agua potable y vegetación

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Empleos

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Proyecto de agua potable y vegetación, implementación de bicicletas y camping

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº26

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 0-1-25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-106-182

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?

Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.

Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.

Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 11

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8-1-25

Nombre: Alvaro Monjib Cedula: 7-106-177

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad : Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No
- _____

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Incendios y aguas potables
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
- Empleo
- _____

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
- _____
- _____

Encuesta de Participación Ciudadana.

nr.28

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cédula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Yucatán Fecha: 8-1004-0-79

Nombre: Luis Hernández Cedula: _____

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Viviendo residente en la capital sin actividad

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona? si la respuesta es Si, señalarlos.

Existe problemas ambientales en la zona
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 21

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arehal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Padre Fecha: _____

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 9-473-916

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Butut

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.

Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.

Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Competencia en trabajos

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Un trabajo mejor en su proyecto

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 30

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Vedado Fecha: 8-1-25

Nombre: Martul Ines Cedula: 7-708-2155

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es SI, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Ofrecer a la población de la zona, empleo, turismo

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 11

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 8-1-25

Nombre: Maria Jincheng Cedula: 8-531-623

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años

No reside en la comunidad ; Observación _____

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Impuls

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Tomar en cuenta las medidas ambientales.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 52

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Municipio Pedasi Fecha: 10/1/25
Nombre: Hercilio Ruiz V. Cedula: 8-859-1029

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad Observación Soy RESIDENTE

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

MÁS TURISMO

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

MEJOR MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 23

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Municipio Pedasi Fecha: 10 / 1 / 25Nombre: Fernanda Estista Cedula: 7-7020-637

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación _____
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Turismo, Empleo
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 24

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 10/01/25

Nombre: Margarita Henriquez Cedula: 7-707-1939

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años

No reside en la comunidad ; Observación Funcionaria de
Autoridad de Turismo

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.

Si No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.

Si No
Caza de animales silvestres

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?

Generación de empleo y movimiento turístico

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Puede conservar especies forestales propias de la zona,
correcta de aguas, cumplir con la normativa ambiental

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 35

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 10/01/2025

Nombre: Karen Arevalo Cedula: 8-900-2301

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Universidad de la Selva Nacional (UdeS)

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.
Sí No
Habrá mas ruido de motores y menos vivienda para la vida silvestre

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.

Sí No

en todos partes

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Mas servicios

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Indicar de servicios mas altos al construir el restaurante.

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 36

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 10/11/25

Nombre: Niña Jonathan Cedula: _____

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad Observación Secretaria de la
Fuerza de Frontera
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Más empleo

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
que la gente se participe en el proyecto

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"
Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 37

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Yanzhen Fecha: 10/10/25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-116-251

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más

3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene

4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad : Observación Independiente

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Chicas

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
Yan

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 38

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 10-Enero-2025

Nombre: Nelly I. Vera Vence Cedula: 9-7972324

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Aldea de Paz de Pedasi

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Más Empleos para los pobladores.

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?
-Conservar el Ambiente.
-Incluir el proyecto a la ATR.

Encuesta de Participación Ciudadana.

Nº 39

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 10/1/25Nombre: Karina Meza Cedula: Ay899083

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Visitante

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Sí, indicar la razón.
Sí No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Sí, señalarlos.
Sí No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Generación de empleo

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"
Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 45

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Pedasi Fecha: 10-1-25

Nombre: Yanzhen Liu Cedula: 7-703-896

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad ; Observación Visitante

5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
SI No

6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
SI No

7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Empleos

8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"
Promotor: Yanzhen Liu

Encuesta de Participación Ciudadana.

N° 41

Esta encuesta forma parte de la Consulta de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado, "CABAÑAS Y RESTAURANTE", ubicado en sector Vía El Arenal, corregimiento Pedasi, distrito de Pedasi, provincia de Los Santos y promovido por la Señora YANZHEN LIU, mujer de nacionalidad China, con cedula de identidad personal número E-989929996.

ASPECTOS GENERALES.

Lugar de la Encuesta: Vedou Fecha: 7-713-1374

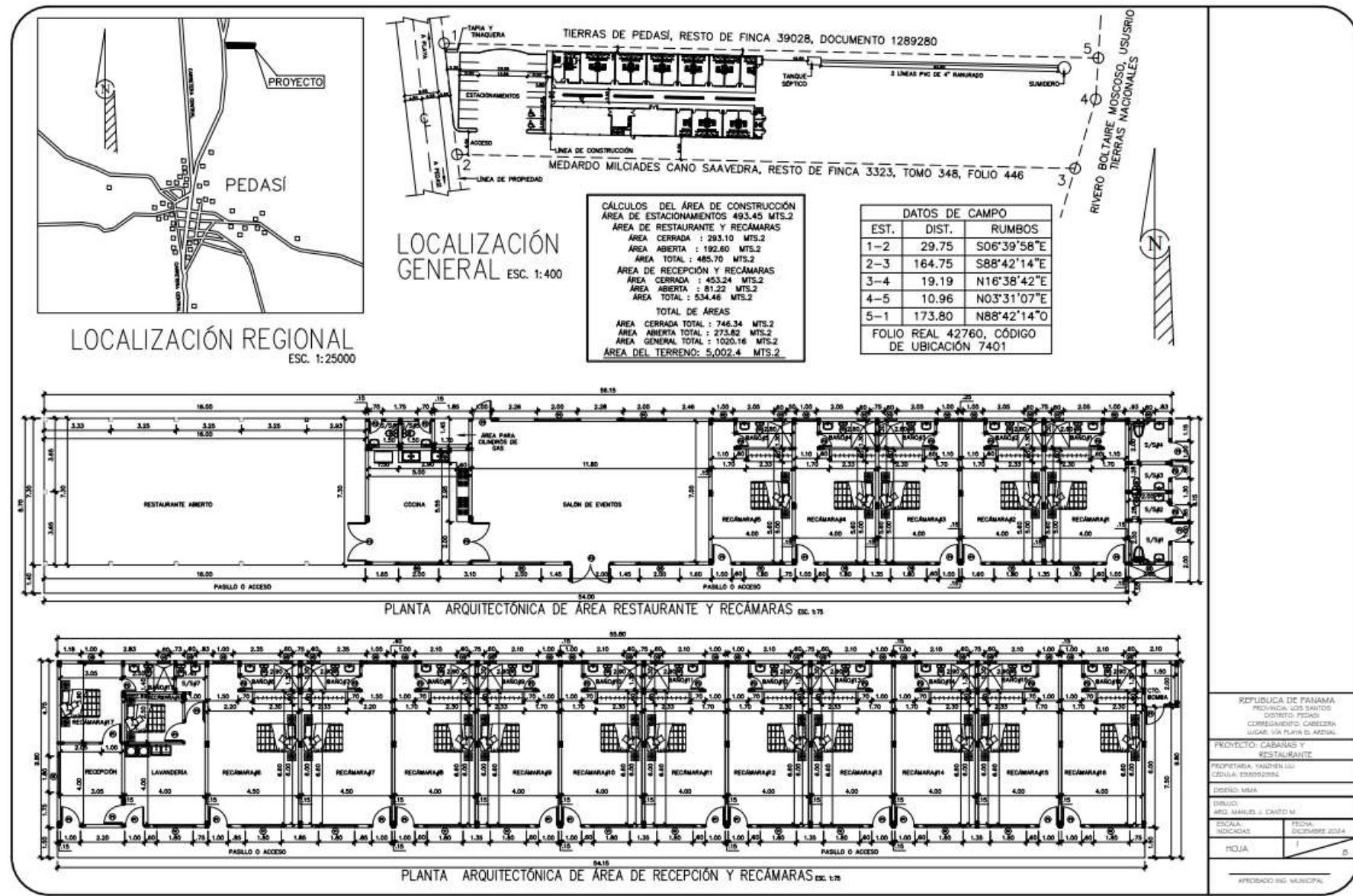
Nombre: Marilyn Vennera Cedula: 10-1-35

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: De 18 a 28 años De 29 a 39 años De 40 a 50 años
De 51 a 61 años De 62 años y más
3. Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad No Tiene
4. ¿Qué tiempo tiene viviendo o trabajando en la comunidad?
Menos de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años Mas de 10 años
No reside en la comunidad Observación Visitante
5. ¿Cree que la implementación del proyecto propuesto afectará de manera negativa a la población o al medio ambiente?, y si la respuesta es Si, indicar la razón.
Si No
Mujer consume agua
6. ¿Existen problemas ambientales en la zona?, si la respuesta es Si, señalarlos.
Si No
7. ¿Qué beneficios considera que generará el proyecto a la población o al ambiente de la zona?
Imples
8. ¿Qué puede recomendar al Promotor respecto a la realización del Proyecto propuesto?

14.11 Planos de la infraestructura.

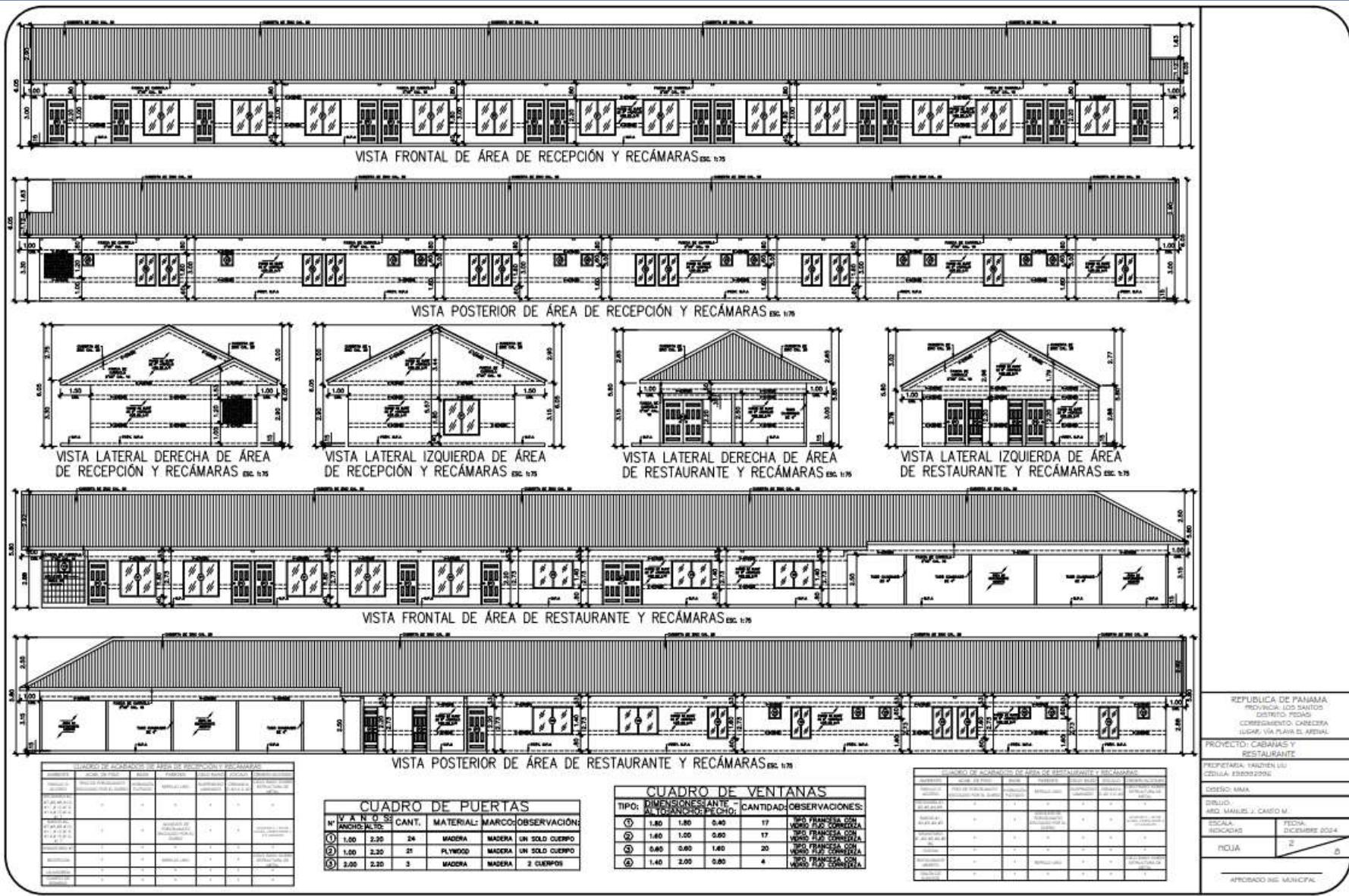
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Cabañas y Restaurante"

Promotor: Yanzhen Liu

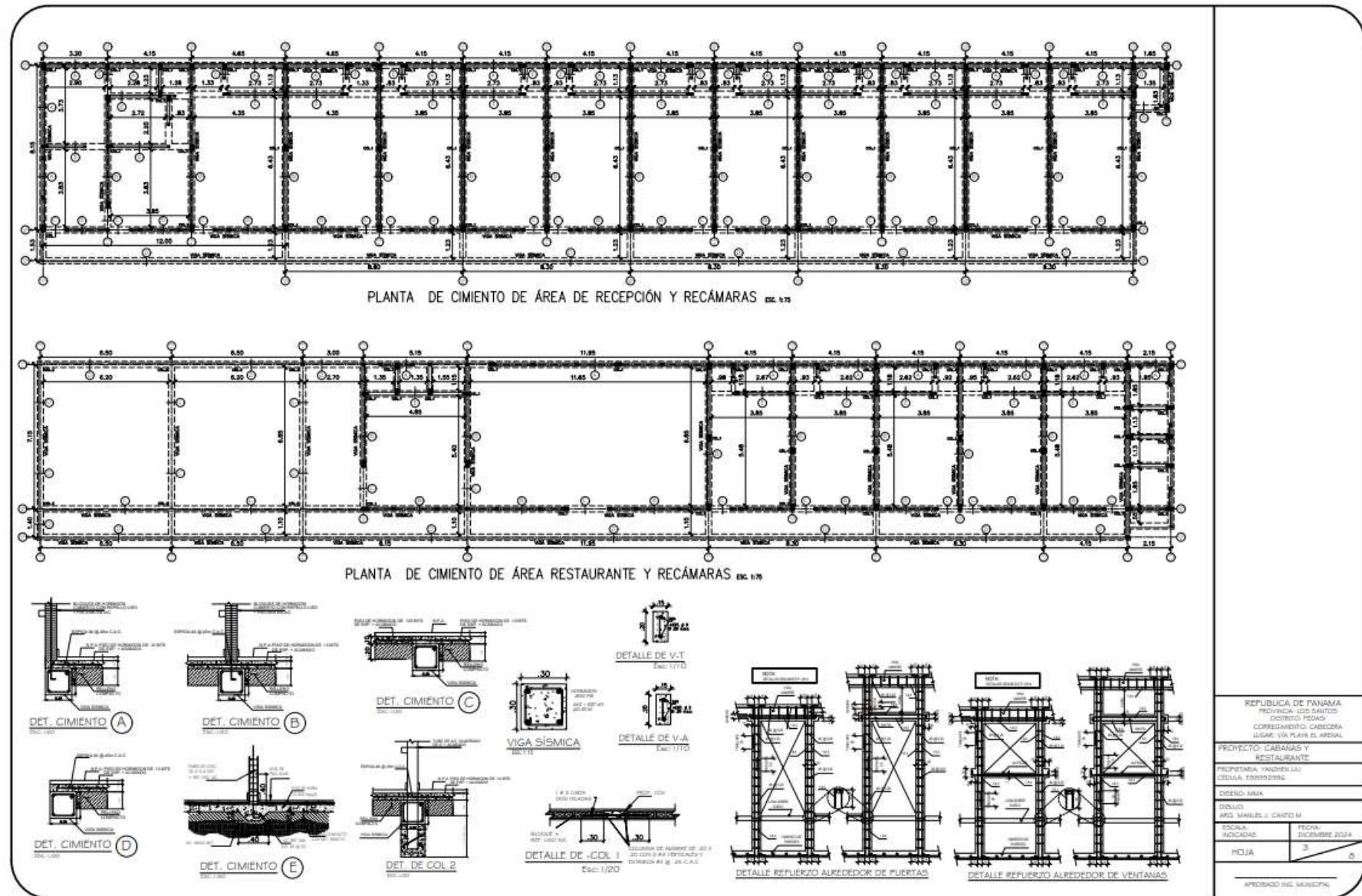


Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

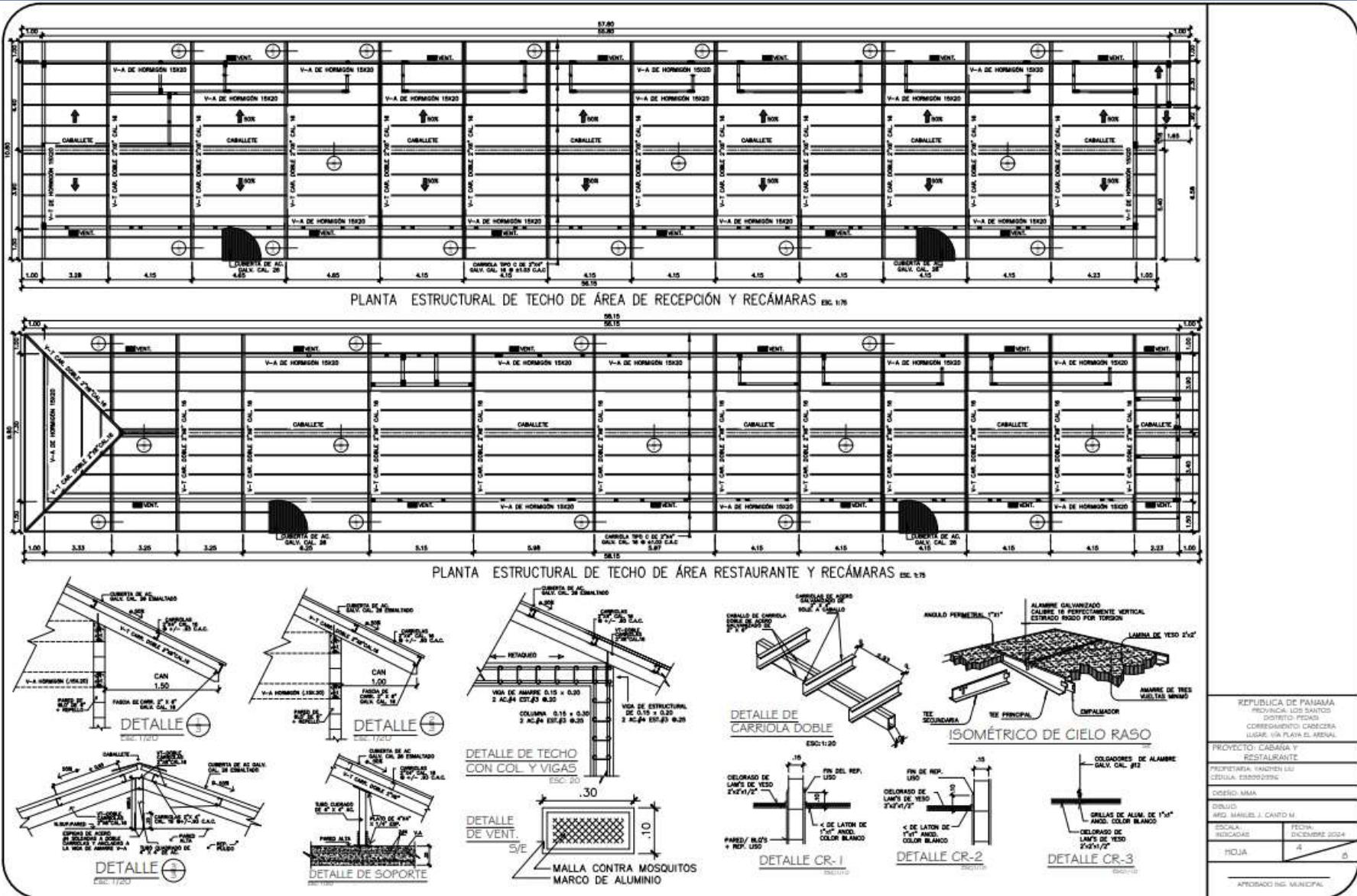


Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”
 Promotor: Yanzhen Liu



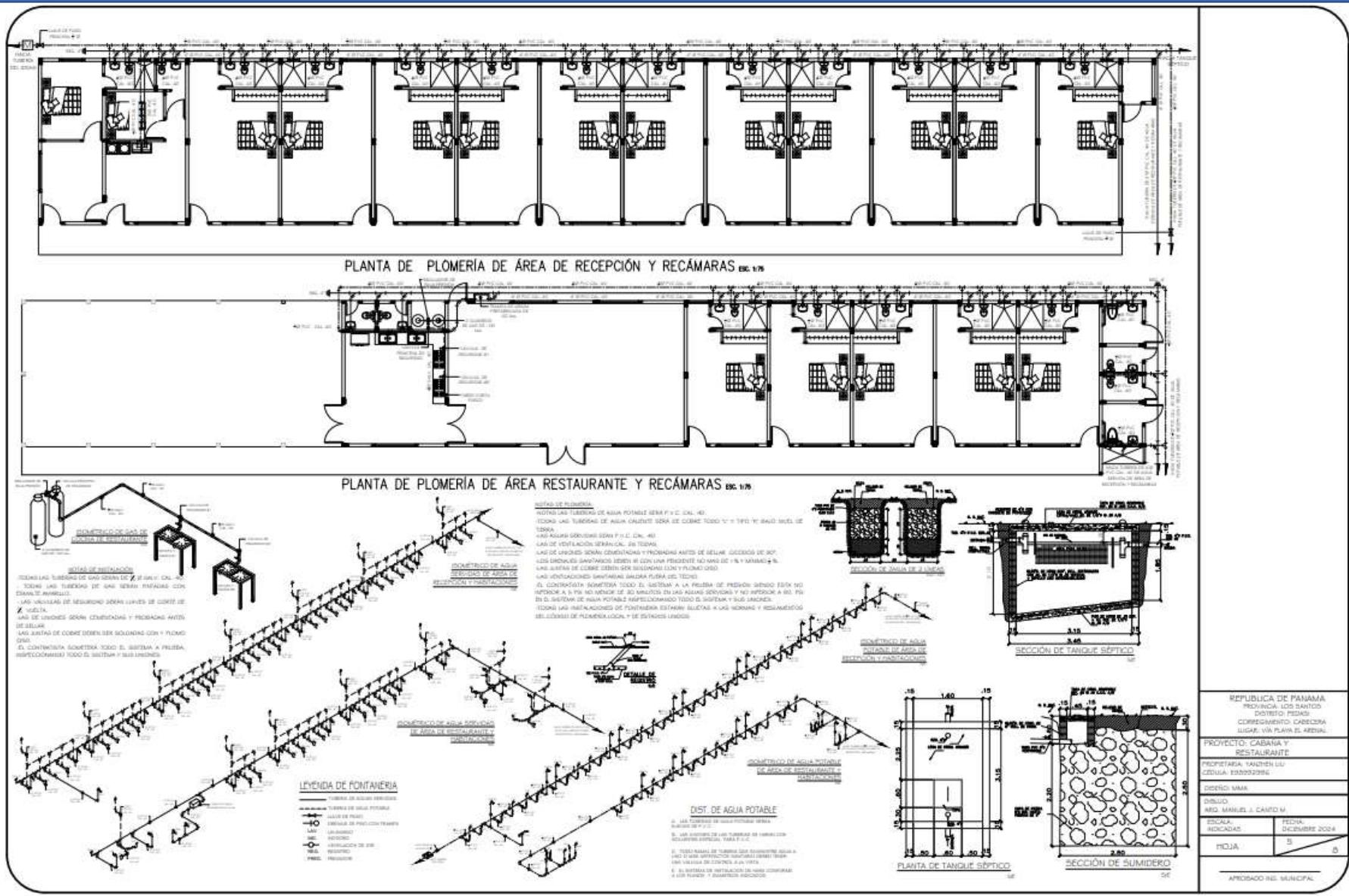
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu



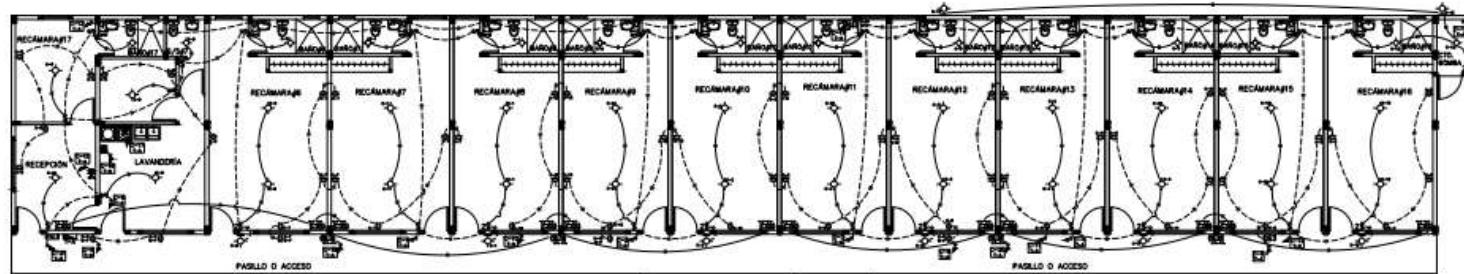
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

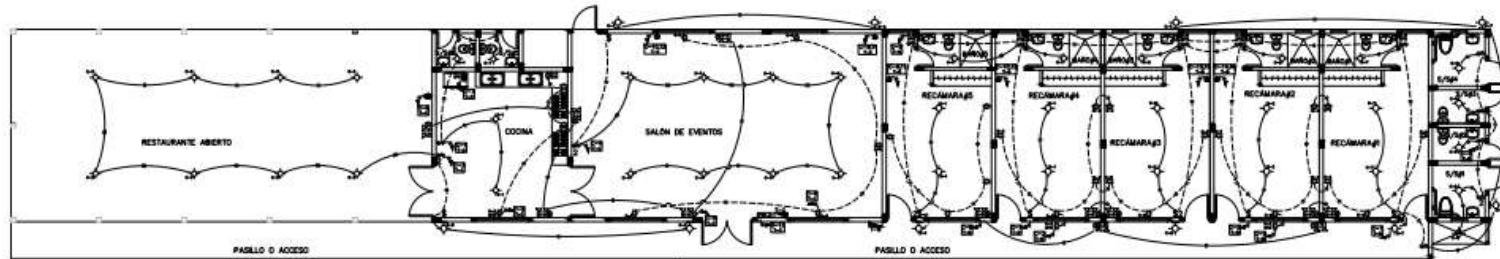


Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu



PLANTA DE ELECTRICIDAD DE ÁREA DE RECEPCIÓN Y RECÁMARAS

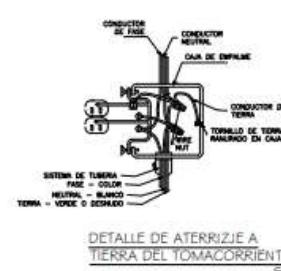


PLANTA DE ELECTRICIDAD DE ÁREA RESTAURANTE Y RECÁMARAS

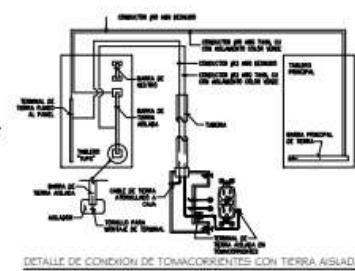


NOTAS ELÉCTRICAS:

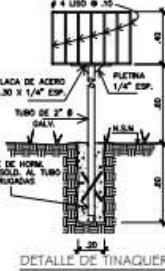
1. LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE HARÁ DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO NEC 2014 VERSIÓN ESPAÑOL (UTIA-059-2016) Y EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ (RIE). ADEMÁS CUMPLIR CON LAS NORMAS LOCALES DE CONSTRUCCIÓN Y LOS CÓDIGOS QUE APLIQUEN.
 2. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN NÉMIA, ANDI, UL.
 3. TODOS LOS INTERRUPTORES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN EL PLANO SERÁN CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMP⁵.
 4. TODAS LAS CAJAS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN SERÁN METÁLICAS Y PINTADAS CONTRA CORROSIÓN.
 5. TODOS LOS EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO SERÁN PROTEGIDOS DE ACUERDO AL ARTICULO NEC 93-440 Y DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
 6. ESTE PLANO FU^E REALIZADO APAGANDOSE ESTRÍCTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPOS MT Y BT DE EDÍMEX 5. A



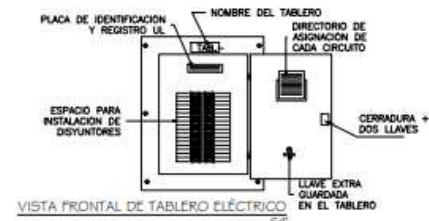
DETALLE DE ATERRIZAJE A TIERRA DEL TOMACORRIENT



DETALLE DE CONDICION DE TOMACORRIENTES CON TIERRA AISLAD



TINAQUERA EN PLANT.



VISTA FRONTAL DE TABLERO FÍLTICO

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA LOS SANTOS
DISTRITO POCOCÍ
CORREGIMIENTO CABEZERA
LUGAR: VIA PLAYA EL ARENAL
DIRECCION: CABANA Y
RESTAURANTE
TELÉFONO: 673-1000
ESTRADA: YANETH LIZ
TELÉFONO: 673-20296
DIRECCION: MAIA
TELÉFONO: 673-20296
DIRECCION: MANUEL J. CANTO M
TELÉFONO: 673-20296
DIRECCION: CACASAS
TELÉFONO: 673-20296
DIRECCION: ARENAL
TELÉFONO: 673-20296
APROBADO: MUNICIPAL
FIRMA: 

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TABLERO - A (ÁREA DE RECEPCIÓN Y RECAMARAS)																									
SISTEMA 120 / 240 V., 3 HILOS, 60 Hz, TABLERO DE 30 CIRCUITOS - BARRA DE 200 AMP, N/S																									
DESCRIPCIONES	PROTECCION	CALIBRE DE CONDUCTOR	# CIR.	WATTAJES						WATTAJES						CALIBRE DE CONDUCTOR	PROTECCION	DESCRIPCIONES							
				A	B	A	B	TAU	TAU	A	B	A	B	TAU	TAU										
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	1	6	1	3	1	700	700	1	3	1	6	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS									
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	3	6	1	1	700	700	1	6	4	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS											
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	5	9	9	9	900	900	9	9	9	9	2 # 12 THHN	20 AMP	TOMACORRIENTE										
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	7	9	9	9	900	900	9	9	8	2 # 12 THHN	20 AMP	TOMACORRIENTE											
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	9	9	1	7	1	1000	1000	2	3	10	12	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS									
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	11	10	10	10	1000	1000	6	14	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	TOMACORRIENTE												
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	13	6	6	6	600	600	1	16	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	TOMACORRIENTE												
FUERZA A TIERRA	20 AMP	2 # 12 THHN	15	1	1	1	1000	1000	1	15	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	FUERZA A TIERRA												
FUERZA A TIERRA	20 AMP	2 # 12 THHN	17	1	1	1	1000	1000	1	15	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	FUERZA A TIERRA												
LAMPARA DE PARED	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	19	8	8	8	800	800	8	20	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARA DE PARED												
PANEL ALUMINIO	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	21	1	1	1	100	100	1	22	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	FUTURO												
FUTURO										369							FUTURO								
TOTALES			21	3	28	6	2	10	3	1	8	4,300	4,400	4,400	4,300	8	4	6	2	6	28	5	19	TOTALES	
												17,300													

RESUMEN DE CARGA TABLERO - A

CARGA A INSTALAR	17,300 VA
CARGA FUTURA	9,000 VA
CARGA GENERAL	26,300 VA
AMPERAJE FUTURO	37,50 AMP'S
AMPERAJE GENERAL	109,58 AMP'S
INTERRUPTOR PRINCIPAL	125 AMP-2P-N/S
ALIMENTADOR PRINCIPAL	3/C#2 THHN + 1/C#4 DSN Cu
TUBERIA DE ENTRADA	I T - 2" PVC

RESUMEN DE CARGA TABLERO - B

CARGA A INSTALAR	13,600 VA
CARGA FUTURA	8,000 VA
CARGA GENERAL	21,600 VA
AMPERAJE FUTURO	33,33 AMP'S
AMPERAJE GENERAL	90,00 AMP'S
INTERRUPTOR PRINCIPAL	100 AMP-2P-N/S
ALIMENTADOR PRINCIPAL	3/C#2 THHN + 1/C#2 DSN Cu
TUBERIA DE ENTRADA	I T - 2" PVC

RESUMEN DE CARGA TABLERO - C

CARGA A INSTALAR	9,900 VA
CARGA FUTURA	3,000 VA
CARGA GENERAL	12,900 VA
AMPERAJE FUTURO	12,50 AMP'S
AMPERAJE GENERAL	53,75 AMP'S
INTERRUPTOR PRINCIPAL	60 AMP-2P-N/S
ALIMENTADOR PRINCIPAL	3/C#6 THHN + 1/C#8 DSN Cu
TUBERIA DE ENTRADA	I T - 1 1/2" PVC

RESUMEN DE CARGA GENERAL

CARGA TOTAL A INSTALAR	40,800 VA
CARGA TOTAL FUTURA	20,000 VA
CARGA TOTAL GENERAL	60,800 VA
AMPERAJE TOTAL FUTURO	83,33 AMP'S
AMPERAJE TOTAL GENERAL	233,33 AMP'S
INTERRUPTOR PRINCIPAL	300 AMP-2P-N/S
ALIMENTADOR PRINCIPAL	TRIFLEX 40 AL
TUBERIA DE ENTRADA	I T - 3 1/2" EMT. RÍGIDA GALV.
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	120/240 V. MONOFÁSICO

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TABLERO - B (ÁREA DE RESTAURANTE Y RECAMARAS)																								
SISTEMA 120 / 240 V., 3 HILOS, 60 Hz, TABLERO DE 24 CIRCUITOS - BARRA DE 200 AMP, N/S																								
DESCRIPCIONES	PROTECCION	CALIBRE DE CONDUCTOR	# CIR.	WATTAJES						WATTAJES						CALIBRE DE CONDUCTOR	PROTECCION	DESCRIPCIONES						
				A	B	A	B	TAU	TAU	A	B	A	B	TAU	TAU									
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	1	6	1	3	1	700	700	1	3	1	6	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS								
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	3	9	9	9	900	900	9	5	4	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	TOMACORRIENTE										
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	5	5	5	5	500	500	1	6	6	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS										
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	7	3	4	2	1	700	700	7	10	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS										
SALIDA 220	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	9	1	1	1	1000	1000	1	12	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	SALIDA 220											
SALIDA 220 PARA FUE	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	11					1000	1000	1	14	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	SALIDA 220 PARA FUE										
SALIDA 220 PARA FUE AC	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	13					1000	1000	1	16	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	FUTURO										
FUERZA A TIERRA	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	15					1000	1000	1	16	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	FUTURO										
FUTURO										174														
TOTALES			9	5	9	5	5	2	2	7	2	2	6	—	9	1	15	—	—	—	—	—	—	TOTALES

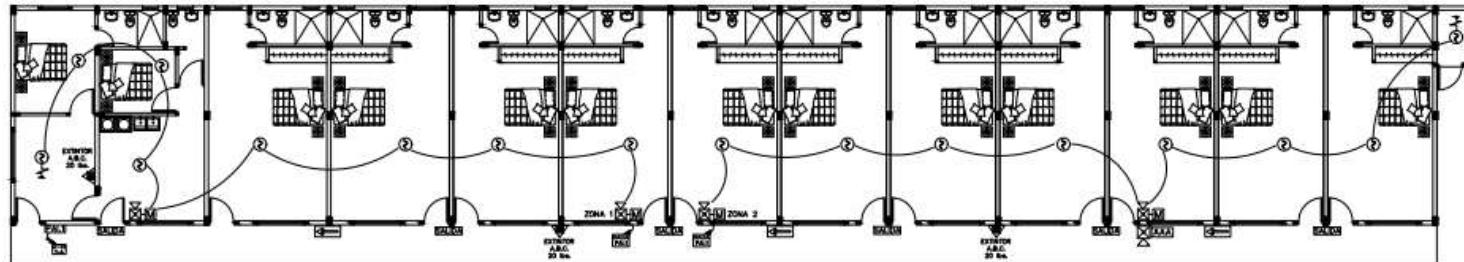
RESUMEN DE CARGA GENERAL

CARGA TOTAL A INSTALAR	40,800 VA
CARGA TOTAL FUTURA	20,000 VA
CARGA TOTAL GENERAL	60,800 VA
AMPERAJE TOTAL FUTURO	83,33 AMP'S
AMPERAJE TOTAL GENERAL	233,33 AMP'S
INTERRUPTOR PRINCIPAL	300 AMP-2P-N/S
ALIMENTADOR PRINCIPAL	TRIFLEX 40 AL
TUBERIA DE ENTRADA	I T - 3 1/2" EMT. RÍGIDA GALV.
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	120/240 V. MONOFÁSICO

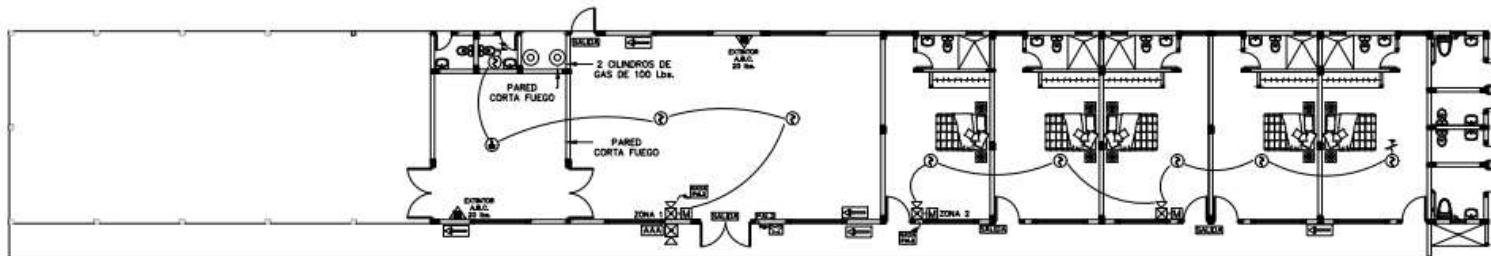
DIAGRAMA ELÉCTRICO																		
DUCTO B"X B"X L.R.																		
SISTEMA 120 / 240 V., 3 HILOS, 60 Hz, TABLERO DE 16 CIRCUITOS - BARRA DE 125 AMP, N/S																		
DESCRIPCIONES	PROTECCION	CALIBRE DE CONDUCTOR	# CIR.	WATTAJES						WATTAJES						CALIBRE DE CONDUCTOR	PROTECCION	DESCRIPCIONES
				A	B	A	B	TAU	TAU	A	B	A	B	TAU	TAU			
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	1	6	1	3	1	700	700	1	3	1	6	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS		
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	3	6	1	1	700	700	1	6	4	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS				
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	5	9	9	9	900	900	9	5	4	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	TOMACORRIENTE				
TOMACORRIENTE	20 AMP	2 # 12 THHN	7	5	5	5	500	500	1	6	6	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS				
LAMPARAS	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	9	3	4	2	1	700	700	7	10	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	LAMPARAS				
SALIDA 220	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	11					1000	1000	1	12	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	SALIDA 220				
SALIDA 220 PARA FUE	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	13					1000	1000	1	14	2 # 12 THHN	20 AMP-IP	SALIDA 220 PARA FUE				
SALIDA 220 PARA FUE AC	20 AMP-IP	2 # 12 THHN	15					1000	1000	1	16	2 # 12						

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”

Promotor: Yanzhen Liu



PLANTA DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO DE ÁREA DE RECEPCIÓN Y RECÁMARAS ESC. 1:25



PLANTA DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO DE ÁREA RESTAURANTE Y RECÁMARAS ESC. 1:50



NOTAS SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO

-LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO Y ALARMA DE INCENDIO SERÁ REALIZADO POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS CAPÍTULOS DEL CÓDIGO MPNA Y LAS NORMAS DADAS POR LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS LOCAL, DEBIDAMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO A SATISFACCIÓN.

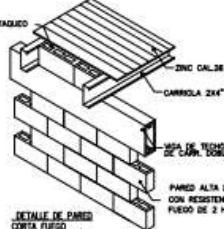
-LAS ESTACIONES DE ACTIVACIÓN MANUAL SE INSTALARÁN A 1.40 mts N.P.A. CON TUBERÍAS Y CAJAS EMBUTIDAS EN LA PARED. TUBERÍAS EMPOTRADAS EN CONCRETO DEBEN SER RÍGIDAS ROSCADAS U.S.A Y EXPUESTAS E.M.T. 3/4".

LAS CAMPANAS ANUNCIADORAS SE INSTALARÁN A C. DEBAJO DEL CIELO RASO SUSPENDIDO.

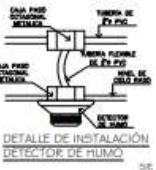
-LOS DISPOSITIVOS DETECTORES DEBERÁN ESTAR DISEÑADOS PARA TEMPERATURAS MÁXIMAS DE 50 A.C Y NIVELES DE HUMEDAD POTENCIALMENTE ALTOs. DEBERÁN ESTAR MONTADOS EN EL CIELO RASO Y CONTENER UN TORNILLO O ROSCA SEILANTE PARA EVITAR SU REMOCIÓN. SU BASE DEBERÁ TENER TERMINALES PARA LAS

-EL SISTEMA FUNCIONARÁ DE MANERA TAL QUE, AL ACTIVARSE CUALQUIER DISPOSITIVO INDICADOR, SUENEN TODAS LAS CAMPANAS DEL EDIFICIO. SE DESACTIVEN LAS CONEXIONES.

EL SISTEMA INDICARÁ LA NIVELA TAL QUE, AL ACTIVARSE CUALQUIER DISPOSITIVO INDICADOR, SUMINISTRE TODAS LAS CIRUNVALACIONES DEL CUMPLIMIENTO DE LAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO, ADÉMÁS SE ANUNCIÉ AUTOMÁTICAMENTE POR LA VÍA TELEFÓNICA DE LA SITUACIÓN AL CUARTEL DE BOMBEROS MAS cercano.



NOTA
TODO EL MATERIAL INTERIOR, PUERTAS
(OFICINAS, ETC.), CORTINAS, ALFOMBRAS,
ETC. DEBERÁN SER RETARDANTES AL FUEGO
MÍNIMO 1 HORA (F.P.A. - 101).



REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA LOS SANTOS	
DISTRITO POCOY	
CORREGIMIENTO CABEZERA	
LUGAR: VIA PLAYA EL ARENAL	
TEL: CABANA Y RESTAURANTE	
ESTRADA: YANACHI LLO	
TEL: 68352096	
NO: MAIA	
UD.	
MANUEL C. CHATO M.	
FECHA:	12/04/2024
ACASIAS:	6
ROJA:	5

APROBADO: ING. MUNICIPAL

14.12 Mapa de ubicación del Proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Cabañas y Restaurante”
Promotor: Yanzhen Liu

