

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SECTOR INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

**NOMBRE DEL PROYECTO:
“AUTO MOTEL”**

**PROMOTOR:
*FUNDACIÓN OKI***

**Ubicación:
Antigua Vía Boquete, Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega
Provincia de Chiriquí**

Consultores Ambientales:

***Ing. Christopher González R.
Registro de Consultor: IRC-028-2020***

***Ing. Heriberto De Gracia
Registro Ambiental: IRC-051-2019 (Act. 2022)***

Marzo, 2023

1.0 INDICE

<u>1.0 INDICE.....</u>	2
<u>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</u>	7
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.....	8
<u>3.0 INTRODUCCIÓN</u>	8
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	9
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	11
<u>4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....</u>	16
4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.	16
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.	16
<u>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</u>	17
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....	18
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	19
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	22
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	25
5.4.1 PLANIFICACIÓN	25
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN	25
5.4.3 OPERACIÓN	27
5.4.4 ABANDONO	27
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	28
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS	33
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	34

5.7.1 SÓLIDOS	34
5.7.2 LÍQUIDOS	35
5.7.3 GASEOSOS.....	35
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO	35
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	35
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	36
6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	37
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	38
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD	38
6.2 TOPOGRAFÍA.....	39
6.3 HIDROLOGÍA	39
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.....	39
6.4 CALIDAD DE AIRE	39
6.4.1 RUIDO	40
6.4.2 OLORES	41
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	41
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	41
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM)	42
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	42
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	42
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	42
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	43
8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	48
8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	48
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	49
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS	52

9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	58
<u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</u>	<u>59</u>
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	59
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	63
10.3. MONITOREO.....	63
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	66
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	72
10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	72
<u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES....</u>	<u>73</u>
11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	73
11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES	74
<u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u>	<u>75</u>
<u>13.0 BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>76</u>
<u>14.0 ANEXOS</u>	<u>77</u>

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental</i>	12
<i>Tabla 2. Cuadro de área de construcción</i>	17
<i>Tabla 3. Coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS-84) – ZONA 17P</i>	19
<i>Tabla 4. Cuadro de área de construcción</i>	28
<i>Tabla 5. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 10 entrevistados para el proyecto "AUTO MOTEL". Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.</i>	44
<i>Tabla 6. Actividades Generales del Proyecto y Acciones Generadoras de Impacto en la Etapa de Construcción.</i>	49
<i>Tabla 7. Matriz Resumen de los impactos ambientales identificados de las Actividades del proyecto "AUTO MOTEL" en el Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.</i>	51
<i>Tabla 8. Símbolos principales que conforman la Matriz de Importancia del proyecto</i>	53

<i>Tabla 9. Valoración en función a las principales IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS identificadas del proyecto "AUTO MOTEL". Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.</i>	55
<i>Tabla 10. Valoración en función a las principales IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS identificadas del proyecto "AUTO MOTEL". Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.</i>	57
<i>Tabla 11. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas</i>	59
<i>Tabla 12. Monitoreo de las medidas de mitigación ambiental</i>	64
<i>Tabla 13. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto "AUTO MOTEL" en Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.</i>	67
<i>Tabla 14. Costos De La Gestión Ambiental</i>	72

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Planta arquitectónica del proyecto sobre el lote. Proyecto "AUTO MOTEL", Los Algarrobos, Chiriquí. 2023</i>	18
<i>Fuente. Anteproyecto</i>	18
<i>Figura 2. Polígono y Entorno del proyecto</i>	20
<i>Figura 3. Mapa de localización regional</i>	20
<i>Figura 4. Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.</i>	21
<i>Figura 5. Imagen 3D del proyecto</i>	29
<i>Figura 6. Sección Transversal</i>	29
<i>Figura 7. Elevación frontal</i>	29
<i>Figura 8. Planta Arquitectónica (Habitación Típica)</i>	30
<i>Figura 9. Elevación Lateral</i>	31
<i>Figura 10. Atlas Ambiental de Panamá, Primera Versión 2010, Autoridad Nacional del Ambiente.</i>	36
<i>Figura 11. Mapa de Capacidad Agrologica del suelo, Republica de Panamá</i>	37
<i>Figura 12. Uso actual de la zona</i>	38
<i>Figura 13. Uso actual de la zona</i>	38
<i>Figura 14. Topografía del terreno</i>	39

Figura 15. Vegetación escasa en el área del proyecto _____ 41

Figura 16. Sitios arqueológicos declarados de la República de Panamá _____ 48

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Conocimiento del proyecto por parte de los encuestados para el Proyecto _____ 45

Grafico 2. Impacto ambiental ocasionado por el proyecto _____ 45

Grafico 3. Afectación que perciben los encuestados por el desarrollo del proyecto _____ 46

Grafico 8. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad _____ 46

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

El proyecto **“AUTO MOTEL”** consiste en la construcción de habitaciones privadas que dan a un estacionamiento para facilitar la entrada y la salida de usuarios y el mismo se desarrollara en dos etapas: en la primera etapa se realizará la construcción de un pabellón con 30 habitaciones, calle de acceso o entrada principal, calles internas, área de depósito, área de suministros, oficina y bar. En la parte posterior una pequeña edificación que alojará una lavandería, depósito general, cuarto y planta eléctrica, cuarto de bombas, área para pozo y tanque de reserva. La segunda etapa a futuro contempla la construcción de un segundo pabellón con 30 habitaciones, calles internas (lateral y posterior y salida). Las aguas residuales se manejadas a través de dos (2) tanques sépticos para todo el proyecto.

Actualmente el terreno no posee ningún uso. Por el terreno no pasan fuentes superficiales de ninguna índole (ríos, quebradas, drenajes, etc.), tampoco existe vegetación de ningún tipo. La fauna silvestre es nula, ya que es un área residencial- comercial, con gran afluencia de personas las 24 horas del día.

En base a las condiciones del entorno y las características del proyecto, se consideró que el presente proyecto generará impactos negativos no significativos y que los mismos no conllevan riesgos ambientales significativos, ubicándose en la clasificación de Categoría I.

El proyecto se llevará a cabo dentro de un polígono o superficie total de **1 has + 858.47 m²** y tendrá una inversión aproximada de B/. 250,000.00. El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **42117**, código de ubicación **4601**, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN OKI**.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

DATOS DEL PROMOTOR:

El proyecto es promovido por la **FUNDACIÓN OKI**, fundación privada registrada al folio N° 37890 del Registro Público de Panamá, representada legalmente por **Anei Moromisato Moromisato**, con cedula de identidad personal N-19-796, con oficinas en Los Algarrobos, Dolega, Estación de Combustible SHO GUN, para contacto y notificaciones localizable al 788-3130, correo electrónico yolanda.herrera@gmoromisatopa.com

- a) Persona a contactar: **Ing. Christopher González R.**
- b) Números de teléfonos; 6490-1641
- c) Correo electrónico; cgrodriguez507@gmail.com
- d) Página Web; **no posee**
- e) Nombre y registro de los consultores:

NOMBRE DEL CONSULTOR AMBIENTAL: **ING. CHRISTOPHER GONZALEZ**

- Registro Ambiental del consultor: **IRC-028-2020**
 - Numero de Telefono del consultor: **6490-1641**
 - Correo electrónico del consultor: cgrodriguez507@gmail.com
-

NOMBRE DEL CONSULTOR AMBIENTAL: **ING. HERIBERTO DE GRACIA**

- Registro Ambiental del consultor: **IRC-051-2019 (Act. 2022)**
 - Numero de Telefono del consultor: **6791-5559**
 - Correo electrónico del consultor: hery161182.hd@gmail.com
-

3.0 INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental categoría I, se fundamenta en los requisitos fijados en la Ley 8 de 25 de Marzo de 2015, QUE CREA EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MODIFICA LA LEY 41 DE 1998, GENERAL DE AMBIENTE, Y LA LEY 44 DE 2006, QUE CREA LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ, Y ADOPTA OTRAS DISPOSICIONES, según su artículo 23 y su reglamentación, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y su modificación realizada en el Decreto Ejecutivo

Nº 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica el decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. (Reglamenta el capítulo II, del título IV, de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente). El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminan o minimicen los daños al medio ambiente.

El Estudio de Impacto Ambiental presenta la información requerida por el contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, ello producto del trabajo de campo de los consultores y personal de apoyo, así como del análisis socio-ambiental con metodologías apropiadas que permitieron obtener resultados fidedignos. El objetivo del estudio es permitir la integración de la variable ambiental en el desarrollo del proyecto no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales sino también para que este, sea un proyecto con aceptación social y ambientalmente amigable, y cumpliendo la normativa ambiental correspondiente.

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

a. Alcance:

El Estudio de Impacto Ambiental tiene como alcance presentar todos los aspectos de índole ambiental, biológica, física, social y económicas relacionados con el área, planificación, construcción y operación del proyecto; incluyendo la descripción de las actividades propias para su desarrollo, la identificación y análisis de los posibles impactos ambientales y sociales que se

generen por la ejecución del proyecto y la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental con el objetivo de mitigar/ reducir o compensar según sea lo requerido.

b. Objetivos:

- Determinar la viabilidad Ambiental del proyecto
- Identificar previamente los principales impactos ambientales que pueda generar el proyecto a fin de determinar las medidas de mitigación, control, prevención y compensación que resulten apropiadas para la protección de la población y el ambiente, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.

c. Objetivos Específicos

- Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

d. Metodología:

La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se basó en la recopilación de información existente del área donde se prevé desarrollar el proyecto, información técnica sobre la propuesta del promotor para el desarrollo del proyecto, levantamiento de información de campo (la participación ciudadana y los aspectos biofísicos). Posteriormente, se determinó si las actividades requeridas para el desarrollo del proyecto eran viables ambientalmente en el lugar propuesto, este análisis técnico – ambiental fue realizado por un equipo de Consultores debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente. Para la recolección y procesamiento de la información se desarrollaron las siguientes tareas:

- Se efectuó un levantamiento de la línea base de los componentes físicos, biológicos, y socioeconómicos.
- Aplicación de encuestas para la consulta ciudadana a los pobladores de influencia directa e indirecta, a fin de conocer las opiniones e inquietudes referente al proyecto y brindar sus recomendaciones hacia el promotor del proyecto.
- Consulta de información censal, al Censo de Población y Vivienda de 2010 y otros documentos de la Contraloría General de la República.
- Identificar y valorizar los impactos ambientales de las principales actividades físicas del proyecto y los factores ambientales del entorno. Con la finalidad de determinar la importancia ambiental de los impactos negativos identificados al objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Visitas al terreno para conocer su ubicación y llegada al sitio.
- Determinación de la categoría del estudio según los criterios establecidos
- Toma de evidencias fotografías del terreno.
- Toma de coordenadas UTM.
- Descripción de la flora y fauna.
- Aplicación de encuestas a los moradores en el área de influencia del proyecto.
- Búsqueda de información literaria, secundaria y complementaria.
- Con la información recopilada se determinaron los posibles impactos negativos y positivos del Proyecto, así como la definición de medidas preventivas y de mitigación para cada impacto identificado.

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

Los Criterios de Protección Ambiental enunciados en el Decreto Ejecutivo N° 123, no son aplicables a este Proyecto, ya que se ubica en un área intervenida y la actividad a realizar es de bajo impacto no afecta los criterios de protección ambiental. Por lo antes expuesto en el análisis de los impactos podemos clasificar este Estudio de Impacto ambiental en la Categoría I, y se presenta la declaración jurada por parte del promotor.

Tabla. 1. Análisis de los criterios de protección ambiental

CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	Nivel de Riesgo		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	+		
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	+		
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	+		
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.	+		
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	+		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	+		
CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	Nulo	Mínimo	Significativo
a. La alteración del estado de conservación de suelos	+		
b. La alteración de suelos frágiles	+		
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	+		

d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	+		
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.	+		
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	+		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	+		
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.	+		
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	+		
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	+		
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	+		
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	+		
m. El reemplazo de especies endémicas.	+		
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	+		
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	+		
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	+		
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	+		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	+		
s. La modificación de los usos actuales del agua.	+		
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	+		
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	+		
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	+		

CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	Nulo	Mínimo	Significativo
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	+		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	+		
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	+		
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	+		
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	+		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	+		
g. La modificación en la composición del paisaje.	+		
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	+		
CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	Nulo	Mínimo	Significativo
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	+		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	+		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.	+		
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	+		

e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.	+		
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	+		
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	+		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	+		
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.	Nulo	Mínimo	Significativo
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	+		
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	+		
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	+		

Fuente: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de Agosto de 2009.

Después de revisados los Cinco Criterios de Protección Ambiental (CPA) y sus indicadores, teniendo presente la naturaleza del proyecto, se llegó a la conclusión que no afecta significativamente ninguno de los criterios arriba mencionados, es decir, no generará ningún impacto ambiental negativo significativo ni conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Se refiere a la información general del promotor y PAZ Y SALVO emitido por el Ministerio de Ambiente.

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

PROMOTOR	FUNDACIÓN OKI
TIPO DE PROMOTOR	PERSONA JURIDICA
TIPO DE EMPRESA	FUNDACIÓN PRIVADA
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.
CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE LA SOCIEDAD	Fundación privada registrada al folio N° 37890 del Registro Público de Panamá.
REPRESENTACIÓN LEGAL	La representación legal la ejerce el señor Anei Moromisato , con cedula de identidad personal N-19-796, con oficinas en Los Algarrobos, Dolega, Estación de Combustible SHO GUN, para contacto y notificaciones localizable al 788-3130, correo electrónico yolanda.herrera@gmoromisatopa.com
PROPIEDAD	El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real 42117 , código de ubicación 4601 , propiedad del promotor del proyecto FUNDACIÓN OKI .

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

En anexo, se presenta el Paz y Salvo del promotor del proyecto; así como el Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **"AUTO MOTEL"** consiste en la construcción de habitaciones privadas que dan a un estacionamiento para facilitar la entrada y la salida de usuarios y el mismo se desarrollara en dos etapas: en la primera etapa se realizará la construcción de un pabellón con 30 habitaciones, calle de acceso o entrada principal, calles internas, área de depósito, área de suministros, oficina y bar. En la parte posterior una pequeña edificación que alojará una lavandería, depósito general, cuarto y planta eléctrica, cuarto de bombas, área para pozo y tanque de reserva. La segunda etapa a futuro contempla la construcción de un segundo pabellón con 30 habitaciones, calles internas (lateral y posterior y salida). Las aguas residuales se manejadas a través de dos (2) tanques sépticos para todo el proyecto. El proyecto se llevará a cabo dentro de un polígono o superficie total de la propiedad de **1 has + 858.47m²**.

Tabla 2. Cuadro de área de construcción

AREA CERRADA	m ²
a) Habitaciones y pasillos (pabellón 1)	1,705.20 m ²
b) Habitaciones y pasillos (pabellón 2 a futuro)	1,705.20 m ²
c) Administración, depósito y cocineta	370.00 m ²
d) Lavandería generador, bombas y depósito	415.00 m ²
TOTAL DE EDIFICACIÓN	4,195.40 m²

AREA ABIERTA	m ²
Circulación vehicular	3,240.00 m ²
AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	7,435.40 m²

Fuente: Anteproyecto

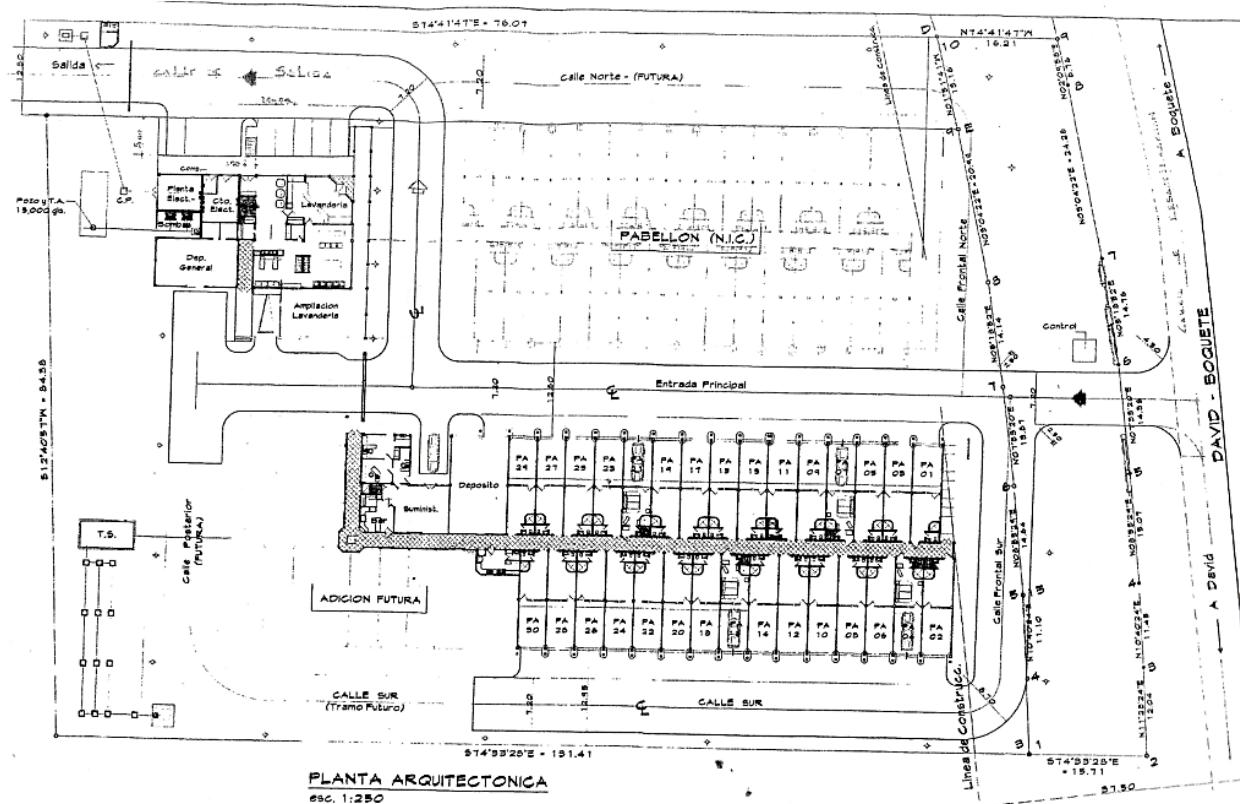


Figura 1. Planta arquitectónica del proyecto sobre el lote. Proyecto “AUTO MOTEL”, Los Algarrobos, Chiriquí. 2023

Fuente. Anteproyecto

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

a. Objetivos del proyecto:

- Construir un AUTO MOTEL el cual consiste en la construcción de habitaciones privadas que dan a un estacionamiento para facilitar la entrada y la salida de usuarios, a desarrollarse en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

b. Justificación del proyecto:

- El terreno reúne las condiciones para este tipo de proyecto, ya que cuenta con las dimensiones apropiadas y con los servicios básicos, es un área comercial de gran afluencia de personas, además, existen proyecto similares cerca a este proyecto.
 - Las actividades del proyecto no ponen en riesgo la salud de la población y del ambiente en la zona.

- Con el proyecto se generaría beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la generación de empleo, sobre todo, en la fase de construcción del edificio para y nuevas plazas de trabajo en el edificio.
- En cuanto a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que de acuerdo a los resultados del análisis ambiental realizado utilizando la matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), con la ejecución de éste proyecto no se afecta ningún criterio y/o factor de protección ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

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

El proyecto se ubica en la antigua vía Los Algarrobos-Boquete, en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí. Las coordenadas del polígono del proyecto son las siguientes:

Tabla 3. Coordenadas UTM del proyecto (Datum WGS-84) – ZONA 17P

PUNTOS	COORDENADAS EN UTM (M)	
	Este	Norte
1	343043	938529
2	343023	938447
3	343142	938410
4	343166	938491

Fuente. Datos de campo



Figura 2. Polígono y Entorno del proyecto
(Fuente Google Earth)

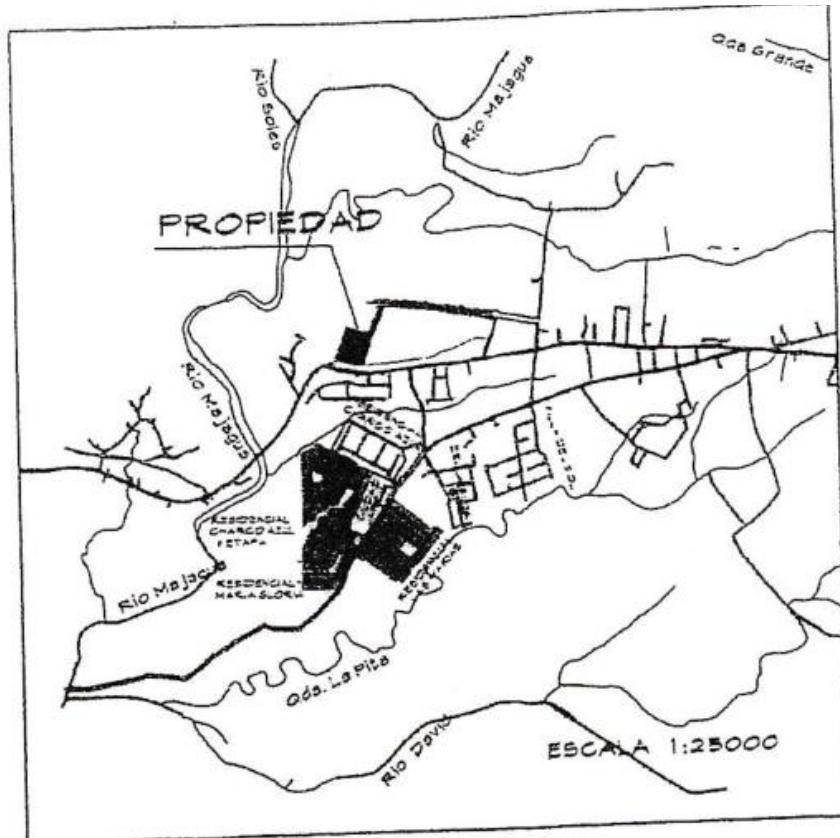


Figura 3. Mapa de localización regional
(Fuente: Anteproyecto)

MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA
 ESCALA 1:50,000 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I
 PROYECTO: AUTOMOTEL.
 PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI.
 Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.
 Nota : Sistema de Coordenadas Planas, DATUM utilizando WGS84, Zona 17.

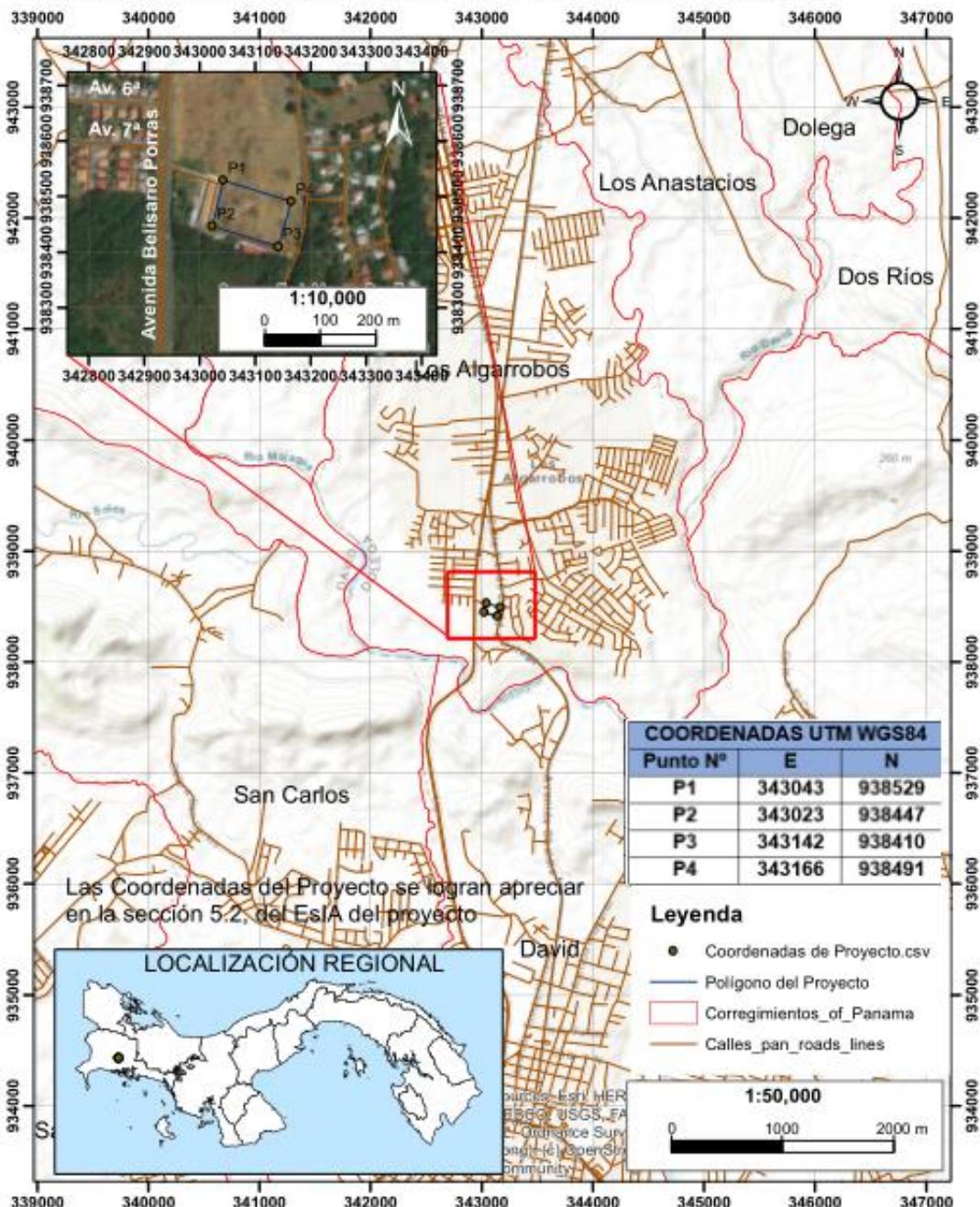


Figura 4. Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000.

(Fuente: Mapa Base, I.N.G. Tommy Guardia).

Ver Mapa impreso a escala o Digital en cd para mayores detalles

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

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Normas Ambientales

- Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Ministerio de Ambiente
- Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de septiembre 2006. Y su modificación a través del decreto ejecutivo N ° 155 del 5 de agosto de 2011.
- Decreto Ley N° 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de Agua.
- Ley 5, de 28 de enero de 2005. Sobre delitos Contra el Ambiente.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.

Normas de Salud.

- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 39 -2021.** MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones
- Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971, reglamento sobre ruidos.

- Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.
- Normas de seguridad de los bomberos.
- Decreto Ejecutivo 84-10 del 10 de junio de 1996 sobre Aspectos sanitarios.

Normas de Seguridad Ocupacional.

- Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Decreto 252 de 1971 de legislación laboral, reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Ley No 66 de 1946. Código Sanitario. En el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Resolución 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

Legislación que aplica al sistema contra incendios

- Resolución No. 72 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3r0 de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
- Resolución No. 73. (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3R0 de la Resolución 46: “Normas para la instalación de Sistemas de Protección para casos de incendio” del 3 de febrero de 1975 y a la resolución N° 264: Normas para la instalación de los sistemas automáticos de rociadores contra incendio” del 8 de octubre de 1996”.

- Resolución NP 74 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3r0. de la Resolución 46 “Normas para la Instalación de Sistemas de Protección para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
- Resolución N° CDZ – 20/2003 (DE 10 DE OCTUBRE DE 2003). “Por la cual se ordena la publicación en La Gaceta Oficial los Capítulos I, II y III Del Reglamento General De La Oficina De Seguridad”.

Instalaciones eléctricas: Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización.

Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Legislaciones que aplican al tránsito vehicular: Decreto No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

Legislación que aplica a Personas Discapacitadas: Ley 42 de 1999. Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad. El proyecto deberá destinar la cantidad de estacionamientos requeridos en cumplimiento con esta ley.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Las fases del proyecto corresponden a las siguientes: **planificación, construcción / ejecución, operación y abandono**. La etapa de planificación es la evaluación o proceso que recoge información que apoyará la toma de decisiones. Se considera que la etapa de construcción corresponde a los momentos en los cuales el proyecto se está implementando, es decir, se están poniendo en práctica las actividades propuestas originalmente para alcanzar los objetivos, para luego entrara a la fase operativa o de ocupación del local. La etapa de abandono no se tiene contemplada.

5.4.1 Planificación

Esta etapa del Proyecto comprende la determinación de su factibilidad, mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, diseños, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del estudio de impacto ambiental, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra. De igual forma se han realizado las reuniones por parte del consultor con el Promotor, los arquitectos del Proyecto, así como otros profesionales.

5.4.2 Construcción/ejecución

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobada, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este estudio de impacto ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo, ya sea de sanidad, seguridad y otras leyes y disposiciones concordantes vigentes. Puede comprender actividades como la habilitación de estructuras temporales, preparación del sitio, replanteamiento de áreas, obras civiles y acabados generales por parte del contratista, para hacer entrega al promotor del producto final.

Las principales acciones o actividades que se contempla realizar en esta etapa, se listan a continuación:

- **Cercado:** la obra debe ser aislada de los transeúntes con cercas de paneles de zinc, de tal manera que no afecte la seguridad de peatones y vehículos, o de algún otro material o medida que permita mantener la distancia entre ambas partes.

- **Habilitación de estructuras temporales:** construcción de una caseta temporal que tendrá la oficina de campo, un área para el almacenamiento de materiales y equipos para los trabajadores; así como la colocación de sanitarios portátiles.
- **Preparación del sitio:** la cual consiste básicamente en reunir las condiciones necesarias como son el marcado y trazado.
- **Replanteamiento de áreas:** en el terreno se identificarán la ubicación de las áreas donde se concentrarán las actividades de construcción dentro del área del proyecto.
- **Movimiento de tierra:** se llevarán actividades de excavaciones, replanteo, relleno, trabajos de colocación de zapatas como parte de la cimentación y estructura, se procede a la nivelación del terreno y compactación para dar inicio a la parte constructiva en donde se dará inicio al colado de las columnas para dar inicio al levantamiento de paredes de bloques de concreto, las paredes internas que delimitaran los pabellones, las vigas y cubierta de techo.
- **Obras civiles:** dentro de las actividades de infraestructuras a desarrollar se encuentran las siguientes:

Trabajos de albañilería:	<ul style="list-style-type: none"> • Acabados de pisos y paredes • Revestimientos • Carpintería • Recubrimientos • Instalaciones sanitarias • Trabajos de plomería
Obras exteriores:	<ul style="list-style-type: none"> • Rampa peatonal de acceso • Aceras (área abierta de la construcción)
Obras complementarias:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de redes eléctricas en general • Sistema de comunicación • Redes y sistema pluvial. • Sistema de agua potable • Suministro e insumo • Equipamiento y mobiliario

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Divisiones y fachadas, cielo raso, elementos decorativos adosados al edificio, entre otros.• Sistemas especiales (contra incendios) |
|--|--|

- **Trabajos de albañilería, plomería y electricidad:** Construcción de paredes, divisiones, techos, pisos, acabados; estacionamiento, colocación de las puertas, ventanas, sanitarios y sus accesorios; instalación del sistema eléctrico y conexión a la red de agua potable del área y a su vez al sistema de alcantarillado público.
- **Acabado general:** Incluye la inspección de la instalación del sistema eléctrico, de incendio, agua potable y pintado de las estructuras.
- **Equipamiento:** Consiste en la instalación del mobiliario y equipo para el funcionamiento de los nuevos locales.
- **Terminación de la obra,** la cual incluye la limpieza del área de trabajo.

5.4.3 Operación

Esta etapa de operación, se gestionaran los permisos de ocupación emitidos por el Municipio de Los Algarrobos y el Benemérito Cuerpo de Bomberos, una vez aprobados éstos se podrá utilizar comercialmente los locales comerciales. En esta etapa se contemplan actividades que no generan impactos significativos al ambiente, siempre y cuando se apliquen las medidas ambientales pertinentes, tales como mantenimiento preventivo, manejo apropiado de desechos, entre otras. Se producirán impactos positivos en el medio socio-económico, tales como generación de empleos y prestación de servicios a consumidores. Los desechos que se generarán están relacionados con las actividades comerciales los cuales serán recogidos semanalmente por el sistema de Aseo (SACH) y llevados al Relleno Sanitario de Los Algarrobos, según contrato. Las aguas servidas generadas durante la etapa de operación del proyecto serán vertidas al alcantarillado público.

5.4.4 Abandono

El promotor del proyecto no contempla una etapa de abandono. Sin embargo, de darse un abandono en la fase de Construcción por asuntos fortuitos o por razones ajenas al inversionista, el sitio deberá quedar libre de escombros, materiales de construcción (tuberías, bloques, madera, bolsas, cintas,

entre otros) y deberá sellarse cualquier estructura que pueda favorecer los criaderos de mosquitos o ser refugio de alimañas.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Infraestructura a desarrollar:

El proyecto **"AUTO MOTEL"** consiste en la construcción de habitaciones privadas que dan a un estacionamiento para facilitar la entrada y la salida de usuarios y el mismo se desarrollara en dos etapas: en la primera etapa se realizará la construcción de un pabellón con 30 habitaciones, calle de acceso o entrada principal, calles internas, área de depósito, área de suministros, oficina y bar. En la parte posterior una pequeña edificación que alojará una lavandería, depósito general, cuarto y planta eléctrica, cuarto de bombas, área para pozo y tanque de reserva. La segunda etapa a futuro contempla la construcción de un segundo pabellón con 30 habitaciones, calles internas (lateral y posterior y salida). Las aguas residuales se manejadas a través de dos (2) tanques sépticos para todo el proyecto. El proyecto se llevará a cabo dentro de un polígono o superficie total de la propiedad de **1 has + 858.47m²**.

Tabla 4. Cuadro de área de construcción

AREA CERRADA	m ²
a) Habitaciones y pasillos (pabellón 1)	1,705.20 m ²
b) Habitaciones y pasillos (pabellón 2 a futuro)	1,705.20 m ²
c) Administración, depósito y cocineta	370.00 m ²
d) Lavandería generador, bombas y depósito	415.00 m ²
TOTAL DE EDIFICACIÓN	4,195.40 m²

AREA ABIERTA	m ²
Circulación vehicular	3,240.00 m ²

AREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	7,435.40 m²
----------------------------	-------------------------------

Fuente: Anteproyecto



Figura 5. Imagen 3D del proyecto
Fuente: Arq. Arturo Marquínez, 2023

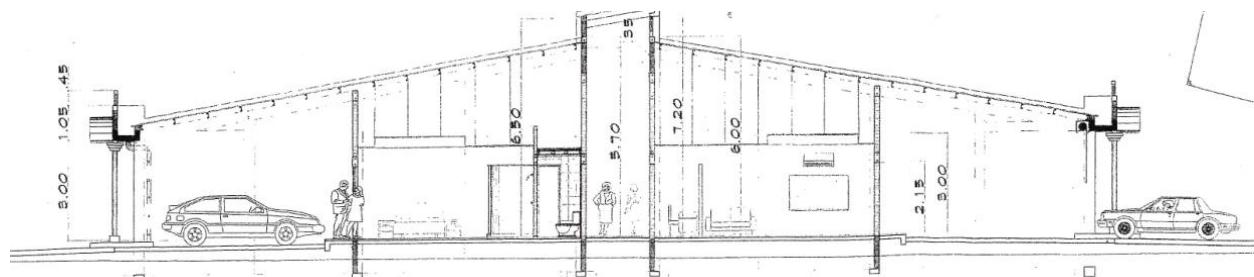


Figura 6. Sección Transversal
Fuente: Anteproyecto

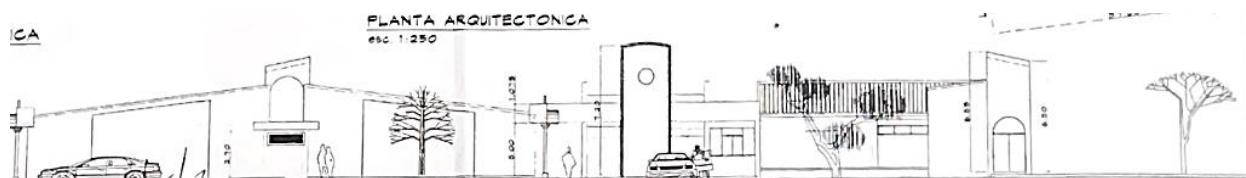


Figura 7. Elevación frontal
Fuente: Anteproyecto

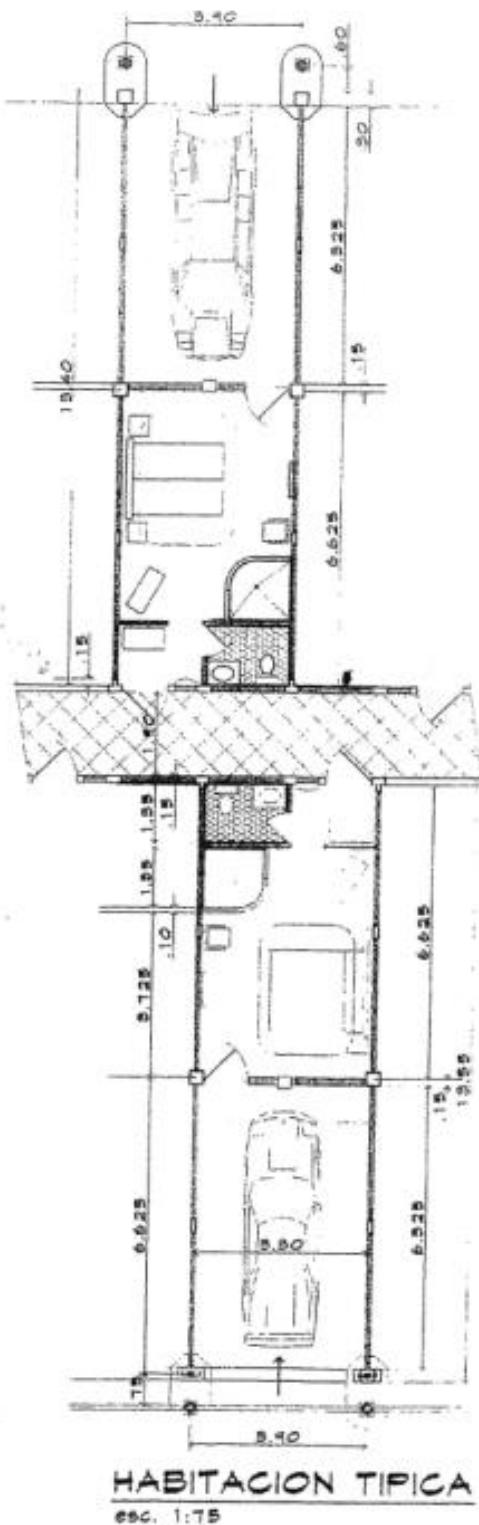


Figura 8. Planta Arquitectónica (Habitación Típica)
Fuente: Anteproyecto

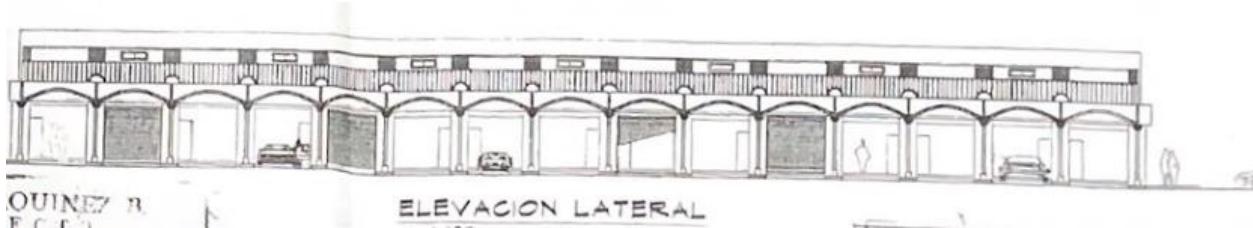


Figura 9. Elevación Lateral

Fuente: Anteproyecto

Equipo a utilizar:

- En la fase de **Planificación** no se utilizará equipo, salvo el necesario para replanteo de puntos topográficos del polígono del terreno, el equipo de computación y software para desarrollo de planos y labores de oficina.
- En la Fase de **Construcción** se utilizará el equipo mínimo necesario de toda construcción: retroexcavadora, equipos de soldaduras, concretera, camión para transportar el material; así como herramientas manuales, como: palas, carretillas, palaustre, flotas, martillos, nivel, plomada, etc.
- Durante la fase de **Operación**, cuando el edificio esté listo, será necesario equipar con mobiliario y demás que requieran los locales.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los insumos elementales que se necesitarán para desarrollar el proyecto son los siguientes:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores
- Agua para el proceso propio de la construcción
- Equipo de protección personal y primeros auxilios
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos
- Puertas de metal de fábrica especial para depósitos
- Materiales de plomería
- Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas
- Piedra picada
- Tubería eléctrica

- Tubería de agua
- Tuberías para el sistema de aguas servidas
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Letrina portátil para uso de los trabajadores

Estos materiales serán adquiridos en el mercado local o regional y serán comprados según la planificación del contratista para asegurar que no haya desperdicios.

Por su parte, durante la operación los insumos más necesarios constarán del mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión administrativa de las instalaciones. Además, están todos los insumos necesarios para el mantenimiento tanto del interior como el exterior del edificio.

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

- **Agua:** El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) es quien suministra el agua potable en esta área, sin embargo el promotor realizará la construcción de un pozo (UTM: 343047 E – 938522 N) y tanque de reserva para el proyecto.
- **Energía:** La promotora realizará un contrato con la Empresa Gas Natural Fenosa, para que brinde el servicio a las instalaciones del proyecto.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos. Para la operación del proyecto el promotor realizará los trámites correspondientes para verter las aguas servidas en dos (2) tanques o fosas sépticas.
- **Vías de acceso:** Frente al proyecto al frente con la antigua vía David-Boquete, la misma es de asfalto y está en buenas condiciones.
- **Transporte público:** El proyecto está localizado en un área comercial de gran afluencia de personas, por donde fluyen líneas de transporte público de ruta interna (inspección-centro) y transporte selectivo.

- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

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

Este proyecto requiere personal eventual en la fase de construcción y empleados permanentes en la fase de operación para el funcionamiento del proyecto.

Planificación:

- Arquitecto para el diseño y elaboración de los planos.
- Secretaria y mensajería para el papeleo del anteproyecto
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Construcción:

- Arquitecto
- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Un oficial de seguridad, salud e higiene en la construcción
- Un capataz, para dirigir los trabajos de construcción del local
- Albañiles, para la construcción del local
- Ayudantes de albañiles
- Plomero, instalación del sistema de agua potable y baños
- Especialista en electricidad, para la instalación del sistema eléctrico y contra incendio
- Operadores de equipo de acuerdo a necesidades (concreteras, soldadores, etc.).
- Celadores

Operación:

- Un gerente o administrador del edificio
- Un contable
- Una secretaria
- Trabajadores manuales de acuerdo a necesidades

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.
- Realizar un inventario y monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos, en este caso el Municipio de Los Algarrobos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

5.7.1 Sólidos

- **Etapa de planificación:** No se prevé la generación de desechos en esta fase.
- **Etapa de construcción:** Durante la etapa de construcción los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores, serán recogidos en tanques de 55 galones, con tapa y serán retirados semanalmente por camiones contratados por el Promotor del proyecto para su disposición final en el Relleno Sanitario autorizado. Los desechos sólidos a generar por la construcción del proyecto, serán entre otros: caliche, bolsas de cemento, restos de madera, pedazos de bloques, trozos de láminas de zinc, pedazos de diversas tuberías, clavos, alambres, barras de hierro y acero, cantos de carriolas. Los mismos deben ser acopiados en un lugar alejado de la calle, evitando molestias a terceros y ser trasladados al vertedero municipal más próximo o autorizado, ya sea por el contratista, promotor o un servicio de recolección privada.
- **Etapa de operación:** Los desechos sólidos durante esta Fase están clasificados como comunes, por ejemplo cajas de cartón, plásticos, sobras de alimentos. Estos serán

recolectados semanalmente por una empresa que contrate el promotor para disponerlos en el Relleno Sanitario autorizado o el sistema de servicios de la zona.

- **Etapa de abandono:** No aplica

5.7.2 Líquidos

- **Etapa de planificación:** No se prevé
- **Etapa de construcción:** Los desechos líquidos estarán conformados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, por lo que se contratarán letrinas portátiles como parte del manejo de las mismas.
- **Etapa de operación:** El Promotor utilizará el sistema de tanque o fosas sépticas.
- **Etapa de abandono:** No aplica

5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generará desechos de este tipo.
- **Fase de Construcción:** Se utilizará los equipos y maquinarias en buenas condiciones mecánicas, esto de manera temporal.
- **Fase de Operación:** No se pretende generar este tipo de emisiones de este tipo.
- **Etapa de abandono:** No aplica

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El terreno donde se desarrollará el proyecto no cuenta con un uso asignado de suelo para el distrito de Dolega, actualmente es un lote baldío

5.9 Monto global de la inversión

La inversión global se estima en B/ 250,000.00 (doscientos cincuenta mil dólares con 00/100)

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el proyecto que consiste en la caracterización del suelo, topografía, hidrología y la calidad de aire.

Los bosques húmedo y muy húmedo tropical constituyen las zonas de vida más extendidas en las tierras bajas de Panamá, abarcando aproximadamente el 62% (46,509 km²) de la superficie total de la República, hasta una elevación aproximada de 400 a 600 msnm.

Por su parte, el bosque seco tropical y el seco premontano ocupan en su conjunto el 4.62% del territorio, unos 3,460 km². Ellos constituyen las zonas de vida más secas del país; se localizó en las tierras bajas de la vertiente del Pacífico e incluyen a la península de Azuero, considerada como la región más seca del país (región del Arco Seco).

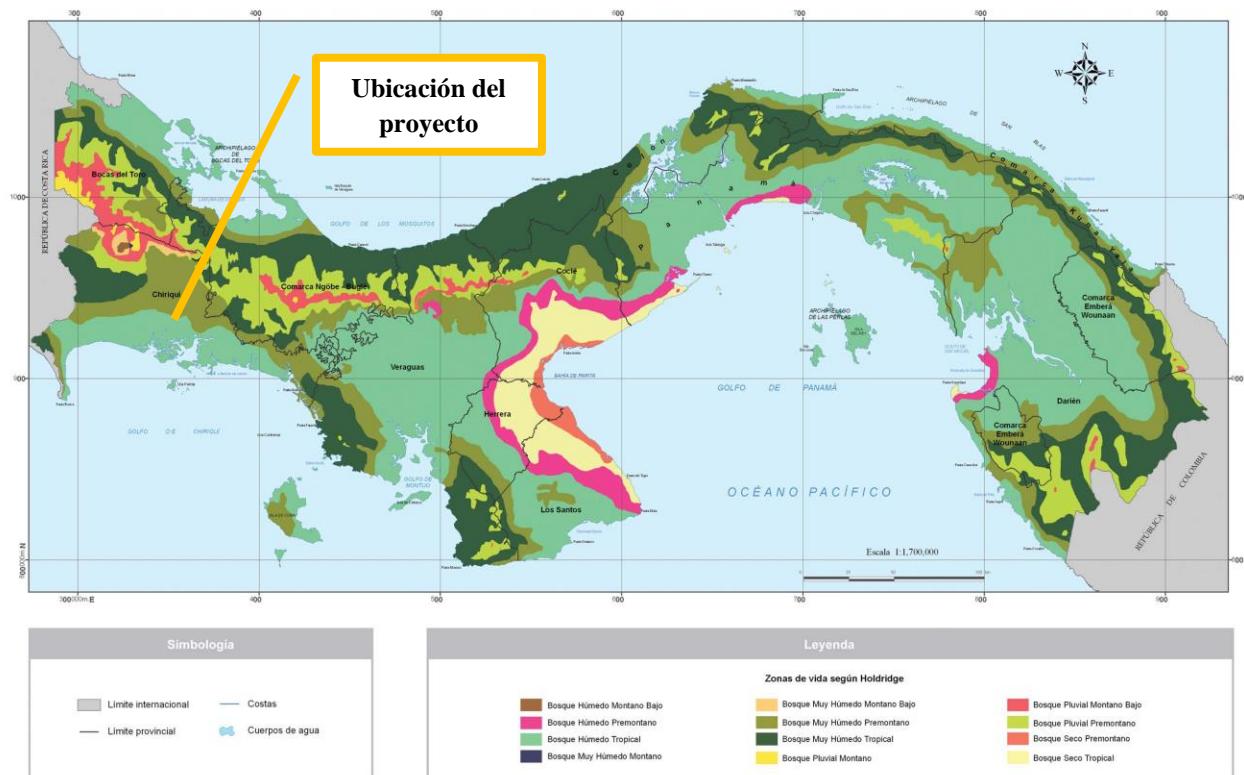


Figura 10. Atlas Ambiental de Panamá, Primera Versión 2010, Autoridad Nacional del Ambiente.

Clima: La clasificación de Köppen está basada en variables climáticas como las temperaturas medias mensuales, la temperatura media anual, las precipitaciones medias mensuales y la precipitación media anual.

En el proyecto, se identificó una zona climática:

- **La Zona A** - Comprende los climas tropicales lluviosos en donde la temperatura media mensual de todos los meses del año es mayor de 18°C y el total anual de lluvia promedio es, en la mayoría de los casos, mayor de 1.000 m.m. En esta zona climática se desarrollan las plantas tropicales cuyos requerimientos son: mucho calor y mucha humedad, denominada zona de vegetación megaterma. Dentro de esta zona se identificó un tipo de clima.
- **Ami – Clima tropical húmedo:** Este tipo climático está sujeto a la influencia de los vientos monzónicos (m). Sin embargo, como en Panamá esta condición no se manifiesta claramente, entendemos que la influencia es fundamentalmente debida a la estacionalidad de los vientos alisios.

6.1 Caracterización del suelo

El suelo del área de influencia del proyecto se clasifica según la capacidad agrológica, como suelo clase IV, (Arables, muy severas limitaciones en la selección de plantas).



Figura 11. Mapa de Capacidad Agrologica del suelo, República de Panamá

Fuente: Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010

6.1.1 La descripción del uso del suelo

El terreno es un lote baldío con poca vegetación.



Figura 12. Uso actual de la zona

Fuente: Equipo consultor

6.1.2 Deslinde de la propiedad

La certificación de propiedad aportada por el promotor, no describe las medidas ni las colindancias del terreno. Se puede observar que el terreno se ubica entre dos vías principales (David-Boquete)



Figura 13. Uso actual de la zona

Fuente: Equipo consultor

6.2 Topografía

El terreno donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores presenta una topografía plana, se ubica entre los 118 a los 122 m.s.n.m.



Figura 14. Topografía del terreno

Fuente: Equipo consultor

6.3 Hidrología

El proyecto está ubicado dentro de la cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108). En las zonas inmediatas al área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de agua superficial que puedan verse afectados a causa del desarrollo de la construcción. Las aguas pluviales serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica. No hay fuentes de aguas superficiales en el área del proyecto.

6.4 Calidad de aire

Se midió en total un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto. La zona donde se desarrollará este proyecto es un área donde la presencia humana y

tráfico vehicular es mínima. El punto monitoreado en horario diurno para evaluar calidad de aire ambiental se encuentra **FUERA** de los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la guía del Banco Mundial v. 2007. (*Ver Anexos. Informe de Calidad de Aire PM10*).

6.4.1 Ruido

Se midió en total un (1) punto de ruido ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto. El punto monitoreado en horario diurno para evaluar el ruido ambiental se encuentra **DENTRO** de los límites permitidos, por lo tanto, CUMPLE según el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. (*Ver Anexos. Informe de Ruido Ambiental*).

Las reglamentaciones aplicables son las siguientes:

Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

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

- ✓ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- ✓ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.
- ✓ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental

Durante el movimiento de tierra, construcción y en la etapa de operación el aumento de los niveles de tráfico que se dará en la vía aumentará los niveles sonoros el cuál causará molestias de tipo intermitentes (temporal) según su utilización o uso por vehículos.

La percepción del ruido es usualmente relativa al nivel de sonido de fondo por lo tanto los niveles de medidas y los impactos potenciales a la salud serán un poco más altos donde el ruido del tráfico se combina con otras fuentes, posiblemente produciendo un nivel de ruido totalmente aceptable. Los obreros podrán ser afectados por el ruido generado entre (entre el rango de 85 a 110 decibeles), esto será provocado por la presencia del equipo pesado, sin embargo, serán molestias temporales y se acatarán las normas de seguridad industrial para la protección auditiva.

6.4.2 Olores

En los alrededores del sitio del proyecto no se percibieron olores molestos. Por la naturaleza del proyecto no se generará olores molestos que puedan perturbar las personas cercanas al proyecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Como se ha mencionado es un lote baldío, por lo que la vegetación es escasa. De acuerdo con el sistema de clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, la zona forma parte del Bosque Húmedo Tropical en la faja Altitudinal Tropical Basal. Sin embargo, cabe señalar que tanto el área está considerada como pastizales y el corregimiento de Dolega, está considerada como lugar poblado, según el Mapa de Vegetación del Ministerio de Ambiente (Escala 1:500.000).

7.1 Características de la Flora

En el terreno solo se observan rebrotes de hierbas.



Figura 15. Vegetación escasa en el área del proyecto

Fuente: Equipo consultor

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)

No Aplica la vegetación arbórea existente es poco significativa.

7.2 Características de la Fauna

No Aplica no hay fauna dentro del área del proyecto.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto AUTO MOTEL se desarrollará en un área de población, con crecimiento demográfico, dedicada principalmente a la actividad comercial y residencial, considerado un sector urbano, siendo los poblados más cercanos: Residencial María Gloria, Residencial Villa Gloria, Residencial Las Marías I y II etapa, Villa Adriana, Los Algarrobos abajo, Ciudad Jardín y Charco Azul, todos ubicados en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

El poblado de Los Algarrobos es el de mayor población, siendo favorecido con todos los servicios necesarios para el bienestar de sus residentes, cuenta con: luz eléctrica, agua potable, servicio de telefonía fija y celular, internet, además cuenta con calles asfaltadas, parques con áreas verdes, iglesia, centro de salud, escuela, junta comunal, cancha y pequeños comercios de expendio de víveres comestibles, estación de combustible y otros.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En la economía de los poblados, destacan actividades como la ganadería, comercios, pequeñas industrias y actividades agrícolas aunadas al crecimiento residencial.

El uso del suelo en la provincia de Chiriquí: distritos, corregimientos y lugares poblados difiere entre sí y está sustentado en el uso agropecuario (agrícola y pecuario) y en la medida que el área se acerca a los lugares poblados y centros urbanos disminuye dicho uso, y se incrementan otros usos destinados a vivienda, comercio, industria, recreación, etc

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

Para la ejecución del Proyecto de Impacto Ambiental clasificado como categoría I y cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y se deroga el D.E. 209 de 5 de septiembre 2006 y el D.E. N° 155, del 5 de Agosto del 2011, Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de 2009”. La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue la encuesta directa a las personas residentes en el área de influencia del Proyecto: “**AUTOMOTEL**”, en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

Para el proyecto se elaboraron encuestas como mecanismo de participación ciudadana de acuerdo a lo que dicta el artículo 30 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto 155 del 5 de agosto de 2011.

Metodología: La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron las encuestas directas a las personas residentes a los alrededores del proyecto en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Los Dolega, Provincia de Chiriquí.

Objetivos:

- Informar a la población en general del proyecto que se llevara a cabo;
- Determinar las inquietudes que se generan en la población por parte del proyecto;
- Aclarar las dudas de la población en general sobre este proyecto y sus beneficios.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS:

- Las aplicaciones de encuestas fueron realizadas el día **04 de marzo de 2023**, donde se encuestaron a 10 personas residentes en los sitios colindantes más cercanos con el proyecto.
- Se adjunta en el Anexo Encuestas como evidencia de la aplicación de la consulta ciudadana realizada para el proyecto en estudio.

Tabla 5. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 10 entrevistados para el proyecto “AUTO MOTEL”. Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

DATOS GENERALES DE LOS 10 ENTREVISTADOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
GENERO	<i>Masculino</i>	5	50
	<i>Femenino</i>	5	50
TOTAL		10	100%
EDAD	<i>18-30</i>	2	20
	<i>31-40</i>	2	20
	<i>41-50</i>	2	20
	<i>51-60</i>	4	40
	<i>>60</i>	0	0
TOTAL		10	100%
NIVEL EDUCATIVO	<i>Primaria</i>	0	0
	<i>Secundaria</i>	0	0
	<i>Universidad</i>	10	100
TOTAL		10	100%
AÑOS DE RESIDIR EN LA COMUNIDAD	<i>< 3 años</i>	0	0
	<i>3-5 años</i>	0	0
	<i>5-10 años</i>	6	60
	<i>>10 años</i>	4	40
TOTAL		10	100%

Fuente: Encuestas aplicadas.

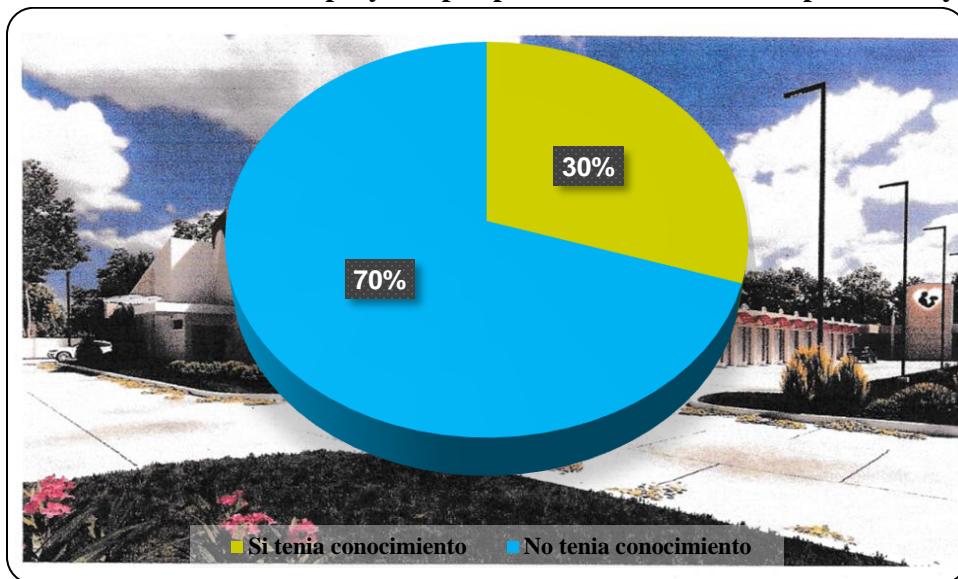
Para cada una de las preguntas se obtuvo los siguientes resultados:

PERCEPCIÓN DE LOS ENCUESTADOS:

- 1. ¿Tiene usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre de desarrollar algún proyecto llamado “AUTO MOTEL”?**

De las personas encuestadas el 70% SI tenían conocimiento del desarrollo del Proyecto. Mientras que un 30%, respondieron NO saber nada de proyecto.

Grafico 1. Conocimiento del proyecto por parte de los encuestados para el Proyecto

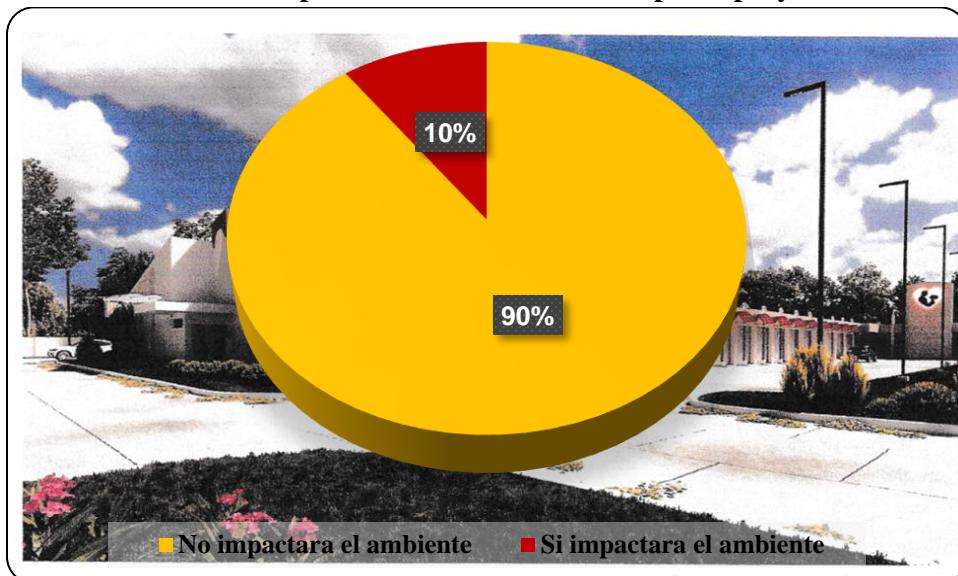


Fuente: Trabajo de campo realizado el 04 de marzo de 2023

2. ¿Considera usted que la construcción del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental?

Un 90% de la población encuestada considera que el proyecto NO puede generar impactos ambientales, ya que el terreno esta ubica en el centro comercial del corregimiento de Los Algarrobos.

Grafico 2. Impacto ambiental ocasionado por el proyecto

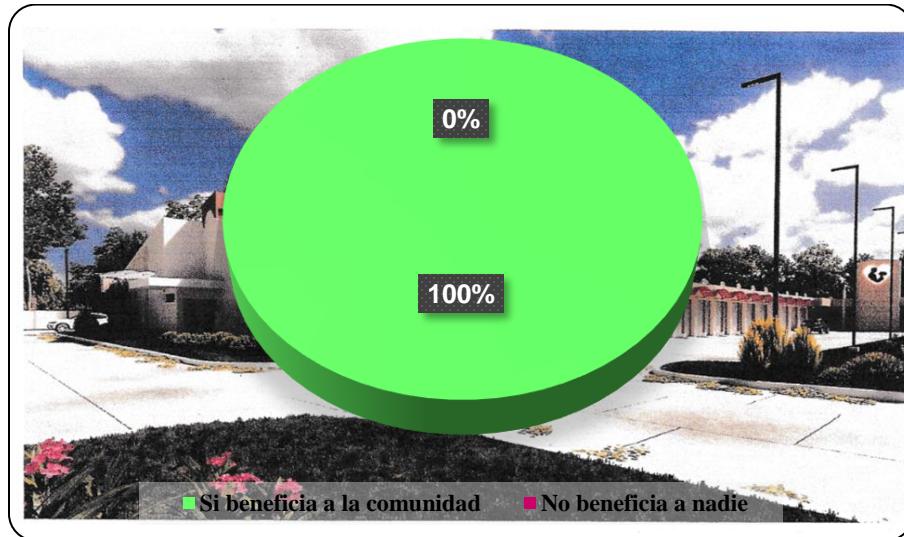


Fuente: Trabajo de campo realizado el 04 de marzo de 2023

3. ¿Se siente ud afectado en alguna forma por la ejecución del proyecto?

El 100% de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto AUTO MOTEL, no se sienten afectado por la ejecución del proyecto.

Grafico 3. Afectación que perciben los encuestados por el desarrollo del proyecto

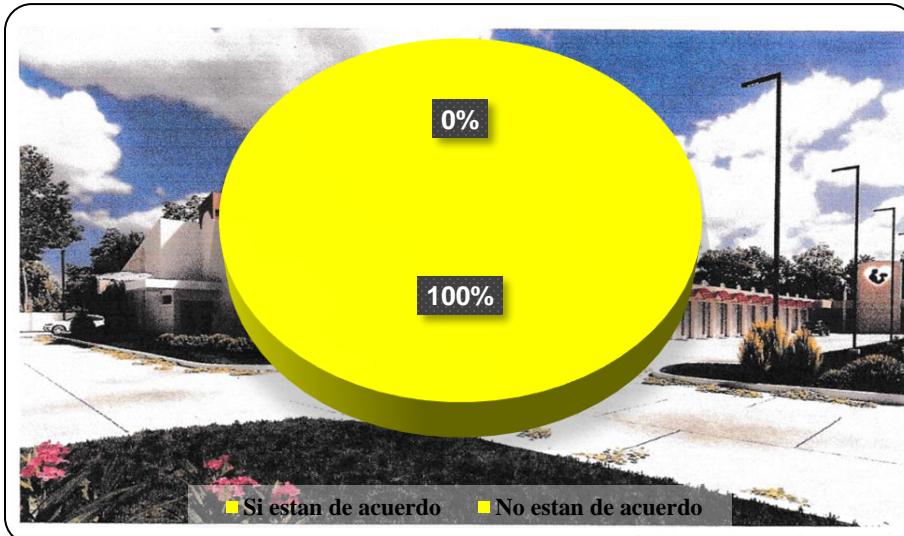


Fuente: Trabajo de campo realizado el 04 de marzo de 2023

4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto, obra o actividad?

El 100% de los encuestados aceptan y estan de acuerdo, que se ejecute la construcción del proyecto "AUTO MOTEL".

Grafico 8. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad



Fuente: Trabajo de campo realizado el 04 de marzo de 2023

5. ¿Qué recomendación le daria usted al promotor?

Desarrollar el proyecto sin afectar a terceros

Evitar tranques o accidentes en la vía

Construir adecuadamente

FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

El mecanismo de resolución de conflictos que utilizará el promotor consiste en:

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un "Recibido" como constancia de entrega.

- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

En el área donde se pretende desarrollar el Proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia. En este caso de encontrar, durante el proceso de trabajo, algún objeto de valor histórico, el Contratista suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

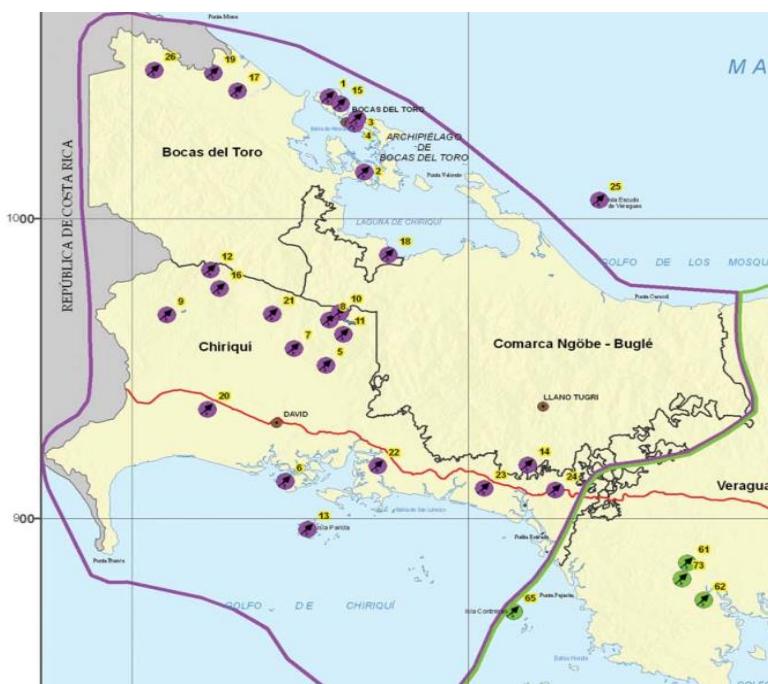


Figura 16. Sitios arqueológicos declarados de la República de Panamá

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá; Mapa 3.3.6

8.4 Descripción del Paisaje

Es un paisaje totalmente construido, donde se observa la calle F sur congestionada de vehículos y personas, edificaciones de diferentes tipos, usados para diferentes propósitos, es un área netamente comercial.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En base al análisis de los criterios de protección ambiental para la caracterización de impactos, se prevé que el proyecto residencial no genera impactos ambientales negativos significativos al ambiente ni afecta a ninguno de los criterios de protección ambiental, por lo que clasifica en la Categoría I. Aunque este proyecto no causará impactos ambientales, los indicadores ambientales donde se presenten los riesgos serán clasificados de forma cualitativa en el siguiente cuadro, utilizando la **IMPORTANCIA DEL IMPACTO**; que en sí un método de evaluación ambiental; es esencialmente un método de identificación de los impactos más significativos y el momento del proyecto en que se presente.

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

Tabla 6. Actividades Generales del Proyecto y Acciones Generadoras de Impacto en la Etapa de Construcción.

ETAPA	ACTIVIDADES
ADECUACIÓN DEL TERRENO	Limpieza del terreno
	Nivelación del terreno
	Construcción de estructuras temporales
	Demarcación del suelo
CONSTRUCCIÓN	Excavación de tierra en sitios puntuales
	Movilización de materiales, equipos y maquinaria
	Construcción de estructuras
	Contratación de mano de obra
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación
	Mantenimiento

	Manejo de las aguas residuales
	Manejo y disposición de desechos sólidos

Fuente: Análisis de los consultores

En el trabajo de análisis se desarrolló una matriz de doble entrada entre las actividades / acciones del proyecto y cada uno de los elementos ambientales básicos: medio físico, biótico, socioeconómico y paisaje. Esta matriz permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (positivo y negativo).

Tabla 7. Matriz Resumen de los impactos ambientales identificados de las Actividades del proyecto “AUTO MOTEL” en el Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

Medio	Etapa	Actividad (es)	Impactos ambientales	Carácter del impacto (+/-;x)	No. De Alteraciones o Impactos		
					Positiva	Negativa	Total
Físico (Suelo, Agua, Aire)	Construcción / Operación	Limpieza del terreno	Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	(-)	0	5	5
		Nivelación del terreno					
		Construcción de estructuras temporales					
		Demarcación del suelo					
		Excavación y Movimiento de tierra puntuales					
		Construcción de estructuras					
		Contratación de mano de obra					
		Manejo de las aguas residuales					
		Manejo y disposición de desechos sólidos					

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
SOCIAL	CONSTRUCCIÓN	Generación de empleos	Generación de empleos directos e indirectos	(+)	3	2	5
			Activación de la economía regional, a través de la compra de insumos locales	(+)			
			Aumento en el valor de los predios colindantes	(+)			
			Ocurrencia de accidentes laborales	(-)			
			Aumento en el tráfico vehicular	(-)			

La matriz anterior permitió identificar las principales alteraciones que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (principalmente negativos). Como se observa en la matriz, en general se identifican impactos positivos sobre todo para la etapa de operación y algunos impactos negativos en la etapa de construcción, aunque como se demostrará más adelante pueden ser prevenibles y mitigables con las medidas del Plan de Manejo Ambiental.

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

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “in situ”. Para profundizar un tanto más, el primer paso es identificar las acciones e impactos sobre cada uno de los factores ambientales o sociales

del área de influencia del proyecto; basándonos en el contraste de las acciones del proyecto con los medios físicos, biológico y socioeconómico. Para tal fin, se elaboró una matriz de evaluación de Vicente Fernández-Vitora, para llegar a obtener resultados cualitativos. Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

Tabla 8. Símbolos principales que conforman la Matriz de Importancia del proyecto

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
Carácter (+/-) del impacto	El signo (+) hace referencia al carácter beneficioso y (-) al carácter perjudicial de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.	
Grado de Perturbación (GP)	Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto.	(1) escasa (2) regular (4) importante (6) muy importante.
Riesgo de Ocurrencia (RO)	Mide el riesgo de ocurrencia del impacto	(4) ocurrencia muy probable (2) aparición probable (1) pocos probables
Extensión (E)	Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto	(1) puntual (2) impacto parcial (4) impacto extenso (8) impacto total
Duración (D)	Periodo durante el cual se mantendrá el impacto.	(1) efecto corto (< 1 año) (2) como temporal (1-10 años) (4) permanente (> 10 años)

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
Reversibilidad (RV)	Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original.	(1) corto plazo (2) medio plazo (3) (4) largo plazo (6) irreversible
Importancia del impacto (I)	La importancia del impacto está representada por un número que se deduce en función del valor asignado a los símbolos considerados. $I=+/- (GP+RO+EX+D+RV)$.	Muy alto (29-36) Alto (23-28) Medio (17-22) Bajo (11-16) Muy bajo (5-10).

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas para el proyecto “**AUTO MOTEL**”.

Tabla 9. Valoración en función a las principales IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS identificadas del proyecto “AUTOMOTEL”. Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

MEDIO	Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	VALORIZACIÓN							CARACTERIZACIÓN
			Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental		
SUELO	Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	-	1	1	2	1	2	1	-8	MUY BAJO
AIRE	Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	-	1	1	1	1	1	1	-6	MUY BAJO
SUELO	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6	MUY BAJO

MEDIO	Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	VALORIZACIÓN							CARACTERIZACIÓN
			Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental		
AIRE	Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	-	1	1	2	1	1	1	-7	MUY BAJO
SUELO	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	-	1	1	2	1	1	1	-7	MUY BAJO
SOCIAL	Ocurrencia de accidentes laborales	-	2	1	2	2	2	1	-10	MUY BAJO
SOCIAL	Aumento en el tráfico vehicular	-	2	1	2	2	2	1	-10	MUY BAJO

Tabla 10. Valoración en función a las principales IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS identificadas del proyecto “AUTOMOTEL”. Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

MEDIO	Impacto Positivos	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
SOCIAL	Generación de empleos directos e indirectos	+	1	2	3	2	2	2	+12	BAJO
	Aumento en el valor de los predios colindantes	+	2	1	3	3	2	2	+12	BAJO
	Activación de la economía regional, a través de la compra de insumos locales	+	2	1	3	3	2	2	+12	BAJO

9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto

Debemos considerar que el proyecto se realizará en un área netamente urbana y transitada (Antigua Vía David – Boquete), por lo tanto podemos identificar los impactos sociales y económicos que pueden ser producidos por el proyecto:

- Las actividades de las maquinarias y circulación constante de vehículos incrementarán los niveles de material particulado y ruido lo que puede ocasionar afectaciones a la salud de los ciudadanos más cercanos y a los usuarios de las vías adyacentes, por lo que se debe tomar las debidas precauciones.
- El inadecuado manejo y disposición de los desechos sólidos especiales que se generen durante la construcción del Proyecto puede afectar la calidad visual del sector, por tanto se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Se deben realizar las actividades diarias del proyecto con la mayor seguridad posible utilizando señalización y delimitación de las áreas de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo y del público en general.
- Finalmente, se considera que el presente proyecto contribuirá positivamente a la prestación de servicio e incremento de la infraestructura instalada, así como en la generación de empleos, satisfaciendo la demanda en este rubro que es tan importante para el desarrollo del corregimiento de Los Algarrobos.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Tabla 11. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B./
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 	<p>Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar.</p> <p>Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.</p>	Durante la fase de construcción	Este costo está considerado dentro del presupuesto del proyecto
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso 	Semanal	Durante la fase de construcción	Este costo está considerado dentro del presupuesto del proyecto

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B./
	de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten.			
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	PARA DESECHOS SÓLIDOS: <ul style="list-style-type: none"> Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. Se habilitará un área temporal dentro del proyecto como sitio de acopio de los restos de materiales de construcción, hasta su traslado al relleno sanitario. 	Semanal	Durante la fase de construcción y operación	B/.400.00 (en fase de construcción) Durante la operación se establecerá la tasa de aseo con el Municipio de Los Algarrobos
	PARA DESECHOS LIQUIDOS: <ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. Durante la operación, se contará con la aprobación del MINSA, en cuanto a la instalación de los tanques sépticos en el proyecto. 	Mensual	Durante la fase de construcción y operación	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. 	Trimestral	Durante la fase de construcción y operación	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el goteo de hidrocarburos (lubricantes y combustible); en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, aplicar productos para su manejo y depositarlo en tanque para luego ser trasladado al Relleno Sanitario más próximo o autorizado. 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Durante la fase de construcción	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental
Riesgo de Accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto del personal; la capacitación incluye temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros. 	Diario	Durante la fase de construcción	Forma parte de los costos de inversión del proyecto, no es un costo ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B./
	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. • Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados. • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos e instituciones de primera respuesta (Centro de Salud de Los Algarrobos o Dolega, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911) 			

Fuente: Análisis de consultores.

OTRAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN COMPLEMENTARIAS:

Medidas adicionales que deberá realizar el promotor para mitigar impactos ambientales y de trabajo:

- El promotor tendrá la obligación y responsabilidad de velar porque su proyecto, no se convierta en un riesgo para la salud de las personas y del ambiente, antes o después de la construcción.
- Aplicación y cumplimiento de los derechos de sus empleados, consignados en el Código Sanitario y el Código de Trabajo.
- Uso de extintores de incendios estratégicamente ubicados.
- Colocación de letreros informativos o preventivos explicativos del proyecto (por ejemplo: Obra en construcción, reduzca la velocidad en el área).
- Capacitar a obreros y subcontratistas, para que respeten el derecho de los vecinos.
- Exigirá que los manipuladores de alimentos que frecuente el área de trabajo posean carnet de salud.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el **promotor y el Contratista de la obra**, donde implica fundamentalmente previsiones sobre higiene, salud y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto y el contratista.

10.3. Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación se debe realizar diaria o semanalmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son del Promotor con el Contratista.

Tabla 12. Monitoreo de las medidas de mitigación ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 	<p>Revisión mecánica semanal de los vehículos a utilizar.</p> <p>Inspección diaria a trabajadores del uso del EPP.</p>
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten. 	Semanal
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	<p>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. Se habilitará un área temporal dentro del proyecto como sitio de acopio de los restos de materiales de construcción, hasta su traslado al relleno sanitario. <p>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</p>	Semanal

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
	<ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. Durante la operación, se contará con la aprobación del MINSA, en cuanto a la instalación de los tanques sépticos en el proyecto. 	
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. 	Trimestral
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el goteo de hidrocarburos (lubricantes y combustible); en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, aplicar productos para su manejo y depositarlo en tanque para luego ser trasladado al Relleno Sanitario más próximo o autorizado. 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.
Riesgo de Accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto del personal; la capacitación incluye temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros. Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados. 	Diario

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos e instituciones de primera respuesta (Centro de Salud de Los Algarrobos o Dolega, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911) 	

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto y que será responsabilidad del PROMOTOR. Ver Tabla 13.

Tabla 13. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto “AUTO MOTEL” en Corregimiento Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN				
		AÑO 2023				FASE DE OPERACIÓN 2024
		1er Trimestre 2023	2do Trimestre 2023	3er Trimestre 2023	4to Trimestre 2023	
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo para disminuir el polvo. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra. Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 					
Contaminación acústica por generación de	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m. 					
	<ul style="list-style-type: none"> Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. 					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN				
		AÑO 2023				FASE DE OPERACIÓN 2024
		1er Trimestre 2023	2do Trimestre 2023	3er Trimestre 2023	4to Trimestre 2023	
ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso, en caso de ser necesario y si las actividades a realizar lo ameriten. 					
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	<p>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos. Se habilitará un área temporal dentro del proyecto como sitio de acopio de los restos de materiales de construcción, hasta su traslado al relleno sanitario. Para la etapa de operación, 					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN				
		AÑO 2023				FASE DE OPERACIÓN 2024
		1er Trimestre 2023	2do Trimestre 2023	3er Trimestre 2023	4to Trimestre 2023	
	<p>los desechos deberán colocarse en bolsas y disponerse en la tinaquera.</p> <p>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran. Durante la operación, se contará con la aprobación del MINSA, en cuanto a la instalación de los tanques sépticos en el proyecto. 					
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. 					
Contaminación del suelo por	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el goteo de hidrocarburos (lubricantes y combustible); en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, aplicar productos para su manejo y depositarlo en 					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN				
		AÑO 2023				FASE DE OPERACIÓN 2024
		1er Trimestre 2023	2do Trimestre 2023	3er Trimestre 2023	4to Trimestre 2023	
derrames de hidrocarburos	tanque para luego ser trasladado al Relleno Sanitario más próximo o autorizado.					
Riesgo de Accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos y capacitar al resto del personal; la capacitación incluye temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros. Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados. Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos e instituciones de primera respuesta 					

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN				FASE DE OPERACIÓN 2024	
		AÑO 2023					
		1er Trimestre 2023	2do Trimestre 2023	3er Trimestre 2023	4to Trimestre 2023		
	(Centro de Salud de Los Algarrobos o Dolega, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911)						

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

10.6 Costo de la gestión ambiental

Tabla 14. Costos De La Gestión Ambiental

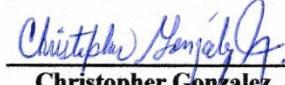
Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EIA, Informes de Ruido Ambiental y Calidad del Aire	1,200.00
Pago de la tarifa de MI AMBIENTE para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	353.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	400.00
Imprevistos	500.00
TOTAL	2,453.00

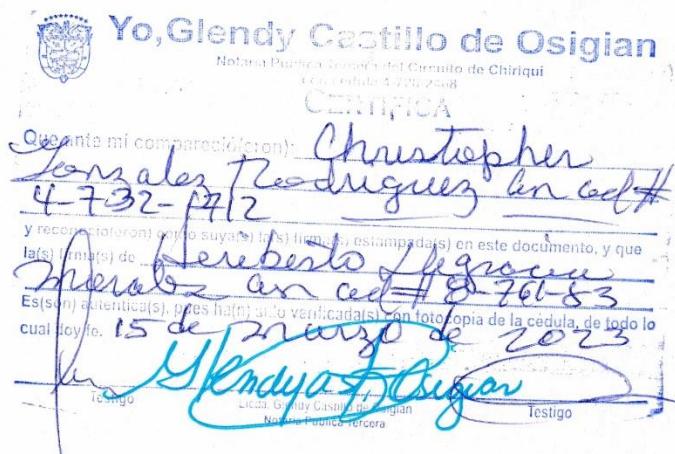
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

El estudio de impacto ambiental Categoría I, "AUTOMOTEL", fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:



11.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMAS
CHRISTOPHER GONZALEZ	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador principal del EsIA • Redacción y edición del documento. • Descripción del proyecto • Identificación de impactos ambientales • Plan de mitigación ambiental • Revisión Bibliográfica • Aplicación de encuestas 	 Christopher Gonzalez 4-732-1712
HERIBERTO DE GRACIA	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del ambiente Físico y biológico • Descripción del ambiente socioeconómico. • Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados) 	 Heriberto De Gracia 8-761-83



11.2 Número de Registro de consultores

ING. CHRISTOPHER GONZALEZ R. **IRC-028-2020**

ING. HERIBERTO DE GRACIA **IRC-051-2019 (Actualizado 2022)**

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El Proyecto de construcción Proyecto “**AUTO MOTEL**” a realizarse en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Los Algarrobos, es AMBIENTALMENTE VIABLE y no genera impactos negativos significativos ni riesgo ambiental alguno para el entorno.
- El Promotor debe cumplir fielmente con todo lo dispuesto en el presente estudio, y los compromisos que se adquieran a través de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental.
- El Promotor, debe cumplir con todas las normas y reglamentos dispuestos por otras autoridades competentes, para el desarrollo del proyecto que nos ocupa en las fases de construcción y operación.

Recomendaciones:

- Se recomienda dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto de inversión “**AUTO MOTEL**”, por parte de su promotor y contratistas en general de la obra.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Ministerio de Economía y Finanzas. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.
- República de Panamá. Ministerio de Economía y Finanzas. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, por el cual se establecen modificaciones al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- Planos del proyecto “**AUTO MOTEL**”.

14.0 ANEXOS

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA

Ciudad de David, 25 de febrero de 2023.



EXCELENTE MINISTRO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.

Señor Ministro:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **CATEGORÍA I**, del proyecto "**AUTO MOTEL**" actividad del sector de Industria de la Construcción, actividad de Edificaciones, promovido por **FUNDACIÓN OKI**, fundación privada registrada al folio N° 37890 del Registro Público de Panamá, representada legalmente por **Anel Moromisato Moromisato**, con cedula de identidad personal N-19-796, con oficinas en Los Algarrobos, Dolega, Estación de Combustible SHO GUN, para contacto y notificaciones localizable al 788-3130, correo electrónico yolanda.herrera@gmoromisatopa.com

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **42117**, código de ubicación **4601**, propiedad del promotor del proyecto **FUNDACIÓN OKI**.

El estudio consta **122** fojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores ambientales que participaron en la elaboración del presente estudio son:

a) Ing. Christopher Gonzalez R.

Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Número de Telefono: 6490-1641

Correo electrónico: cgrodriguez507@gmail.com

b) Ing. Heriberto De Gracia

Registro Ambiental: IRC-051-2019 (Act. 2022)

Número de Telefono: 6791-5559

Correo electrónico: her161182.hd@gmail.com

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. Copia de cédula del Representante Legal
2. Declaración Jurada notariada (para EsIA Categoría I)
3. Certificación de Registro Público de Propiedad
4. Certificación de Registro Público de Fundación OKI
5. Paz y Salvo emitido por MI AMBIENTE
6. Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA
7. Un original y copia impresa del EsIA en espiral
8. Dos (2) copias digital del contenido del EsIA.



Para consultas del Estudio de Impacto Ambiental, contactarse con el Ingeniero Christopher Gonzalez R., al 6490-1641, correo cgrodriguez507@gmail.com.

Fundamento del Derecho: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Atentamente;

Anel Moromisato Moromisato
Presidente
Fundación OKI



Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con
Cédula de Identidad Personal N° 4-703-1164,
CERTIFICO:
Que Anel moromisato moromisato
quien(es) conozco(ha) firmado, este documento en mi presencia en la
de los testigos que suscriben, y por consiguiente estas firmas son
auténticas Chiriquí 28 febrero 2023

Testigos
Lcdo. JACOB CARRERA S.- Testigos
Notario Público Primero

DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA



DECLARACION JURADA NOTARIAL

En la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los VEINTIOCHO (28) días del mes de FEBRERO del año DOS MIL VEINTITRES (2023), ante mí, Licenciado JACOB CARRERA SPOONER, Notario Público Primero del Circuito Notarial de la provincia de Chiriquí, con cédula de identidad personal número Cuatro- setecientos tres- mil ciento sesenta y cuatro (4-703-1164), compareció personalmente ANEI MOROMISATO MOROMISATO, varón, panameño, mayor de edad, casado, comerciante, con cédula de identidad personal N- diecinueve- setecientos noventa y seis (N-19-796), con oficinas en Los Algarrobos, Dolega, Estación de Combustible SHO GUN, para contacto y notificaciones localizable al siete ocho ocho- tres uno tres cero (788-3130), correo electrónico yolanda.herrera@gmoromisatopa.com en mi condición de Presidente de FUNDACIÓN OKI, fundación privada registrada al folio Número Treina y siete mil ochocientos noventa (37890) del Registro Público de Panamá y PROMOTORA del Estudio del Impacto Ambiental CATEGORÍA I, del proyecto "AUTO MOTEL" actividad del sector Industria de la Construcción, actividad de Edificaciones, ubicada el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real Cuarenta y dos mil ciento diecisiete (42117), código de ubicación Cuatro mil seiscientos uno (4601), propiedad del promotor del proyecto FUNDACIÓN OKI; por lo antes expuesto DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, mediante el Artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal, que trata del falso testimonio, que la información aquí expresada es verdadera y que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo Número ciento veintitrés (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley Número cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998) (ahora Ley ocho (8) de veinticinco (25) de marzo de dos mil quince (2015) y el Decreto Ejecutivo Número cincuenta y cinco (155) del cinco (5) de agosto del dos mil once (2011), que modifica algunos artículos del Decreto ciento veintitrés (123), del dos mil nueve (2009).-----

Para constancia término de rendir esta declaración en la ciudad de David, a los VEINTIOCHO (28) días del mes de FEBRERO de DOS MIL VEINTITRES (2023).-----



JM

ANEI MOROMISATO MOROMISATO

Cédula No.: N- 19-796

Fecha: 28-2-2023

El suscrito, JACOB CARRERA SPOONER, Notario Público PRIMERO del Circuito de Chiriquí, CERTIFICA: Que ante mi compareció personalmente ANEI MOROMISATO MOROMISATO, con cédula No. N-19-796, quien rindió y firmo la presente declaración en presencia de los testigos que suscriben, de lo cual doy fe. David, 28 de FEBRERO de 2023.

*Lic. Jacob Carrera Spooner
Notario Público Primero de Chiriquí*

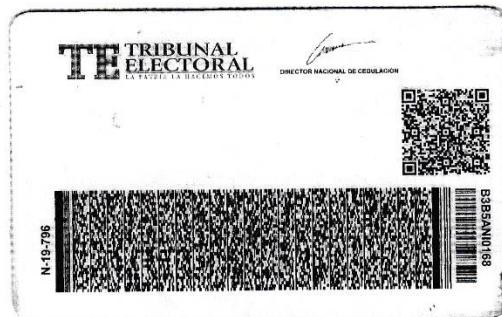
JMEN
4721-2023

Perez




PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

COPIA NOTARIADA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL



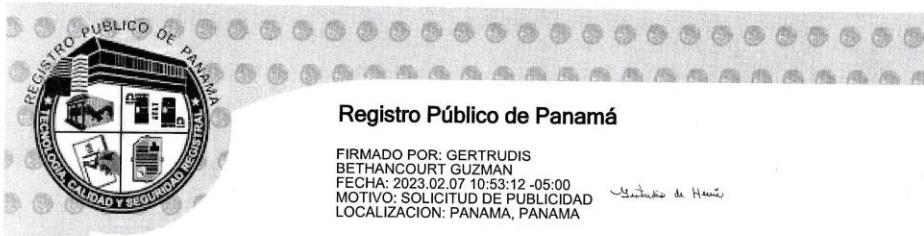
La Suscrita, GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N° 4-728-2468
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia.

Chiriquí, 21/03/2023

Testigo:
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera



CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FUNDACIÓN PROMOTORA



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2023.02.07 10:53:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

M. Gertrudis de Huerta

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 51740/2023 (0) DE FECHA 06/02/2023

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION OKI.

TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 37890 (U) DESDE EL VIERNES, 9 DE OCTUBRE DE 2009

- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

MIEMBRO: ELENA JUMIE MOROMISATO KOHATSU

MIEMBRO: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

MIEMBRO: BERTHA HIROKO KOHATSU YAGUI DE MOROMISATO

MIEMBRO: ALICIA HIROMI MOROMISATO KOHATSU

MIEMBRO: FERNANDO YASUKATSU MOROMISATO KOHATSU

MIEMBRO: CESAR LUIS ANKEI MOROMISATO KOHATSU

PRESIDENTE: ANEI MOROMISATO MOROMISATO

SECRETARIO: BERTHA HIROKO KOHATSU YAGUI DE MOROMISATO

SUBSECRETARIO: ALICIA HIROMI MOROMISATO KOHATSU

TESORERO: FERNANDO YASUKATSU MOROMISATO KOHATSU

SUBTESORERO: ELENA JUMIE MOROMISATO KOHATSU

FISCAL: CESAR LUIS ANKEI MOROMISATO KOHATSU

AGENTE RESIDENTE: LIC. SANTO TOKY AGUINA QUIODETTIS

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL PATRIMONIO INICIAL SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 7 DE FEBRERO DE 2023 A LAS 10:47

A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403906579



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 08F8DA0E-0D10-41A5-B7DF-5E5B3B81DA43

Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD

 **Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.12.30 16:28:44 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Tuare Johnson

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

ENTRADA 525683/2022. YALBO

QUE FUNDACION OKI, ES PROPIETARIO DE LA FINCA 42117 CON CODIGO DE UBICACION 4601 INSCRITA AL ROLLO 27330 DOCUMENTO 2 DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

ESTA FINCA CONSISTE EN LOTE DE TERRENO,SEGÚN PLANO 40701-34685 SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE CABECERA , DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

SUPERFICIE INICIAL: 1HAS.-3959MTS2.-63DC2. RESTO LIBRE:1 HEC-858 MTS2-47DEC2

VALOR DEL TRASPASO B/. 800.00

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITAS A LA FECHA.

SERVIDUMBRE: EL PROPIETARIO HIZO UNA SEGREGACION QUE FORMO LA FINCA 51092, EL CUAL SE CONSTITUYE LA SERVIDUMBRE.VEASE DOCUMENTO REGISTRADO-315674, INGRESADO 9239 TOMO 2002 DEL DIARIO.DAVID, 2 DE FEBRERO DEL 2002.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

60274/2000 VENTA
9239/2002 SEGREGA PARA SI

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 30 DE DICIEMBRE DE 2022 11:28 A. M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 933C1F00-DDAF-463C-9202-AA7C23647796
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

RECIBO DE PAZ Y SALVO – MI AMBIENTE



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo Nº 216470

Fecha de Emisión:

16	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

FUNDACION OKI

Representante Legal:

ANEI MOROMISATO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	37890		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN



Ministerio de Ambiente

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

No.

4043428

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	FUNDACION OKI / FOLIO 37890	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-16
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	760	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO AUTO MOTEL, R/L ANEI MOROMISATO, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
16	03	2023	03:02:50 PM

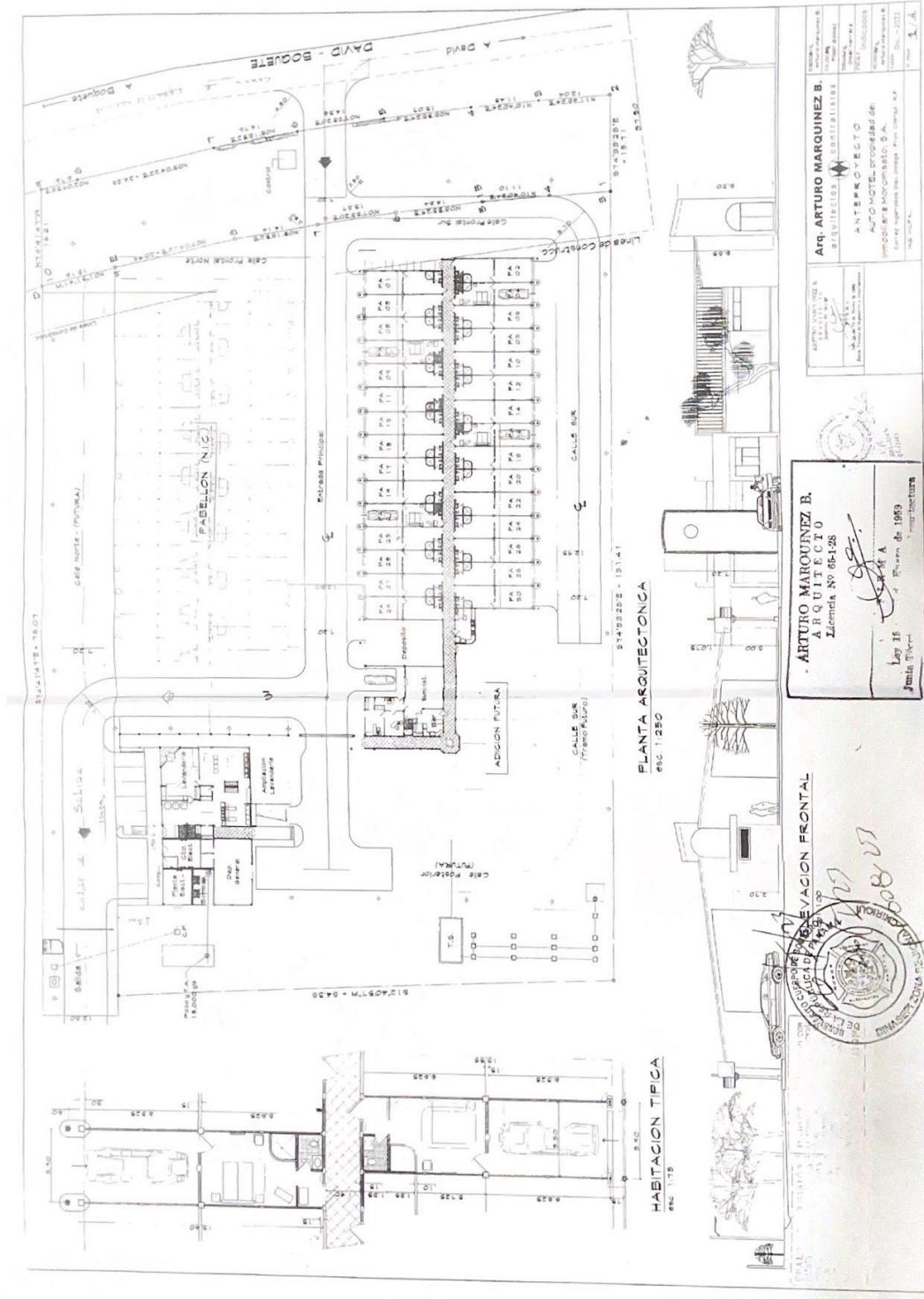
Firma

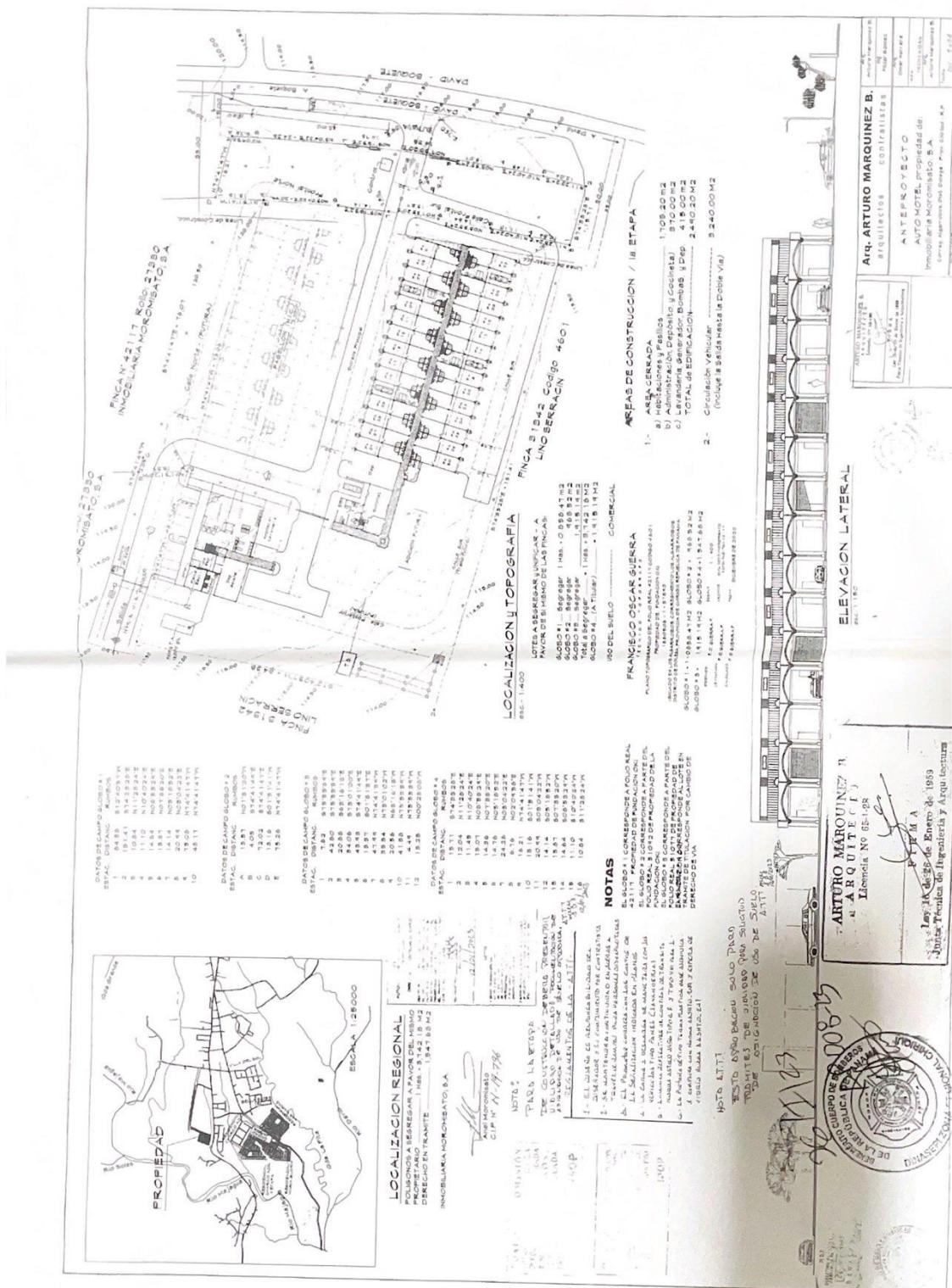
Nombre del Cajero Emily Jaramillo

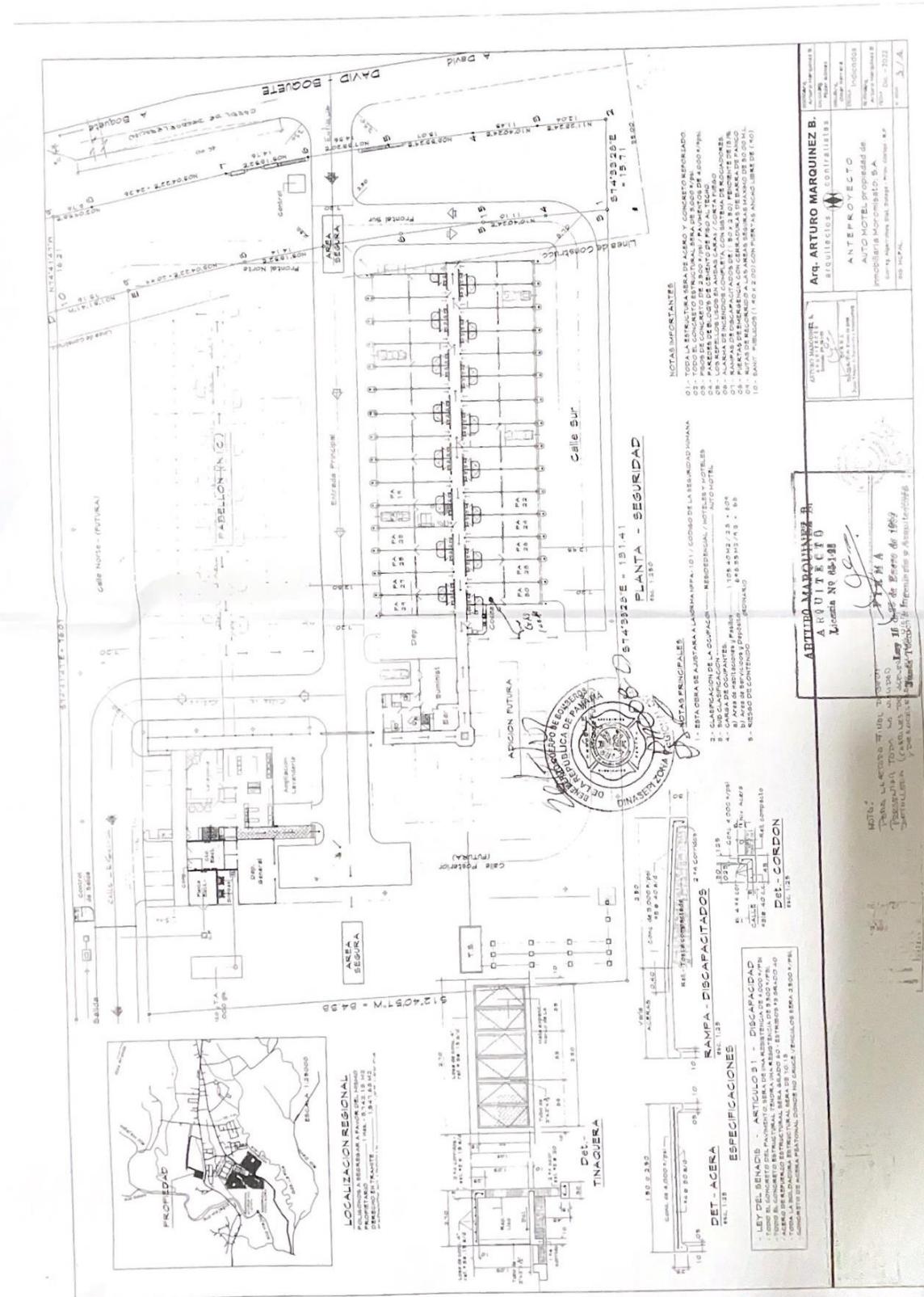


IMP 1

ANTEPROYECTO







INFORME DE CALIDAD DE AIRE (PARTICULAS PM10)



● **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental"**

● **Proyecto: "AUTOMOTEL"**

**Ubicación: ANTIGUA VIA BOQUETE, CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS,
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

Promotor: FUNDACIÓN OKI.



Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Contenido

Nº de Pág.

Contenido.....	2
1. Información General del ensayo.....	3
2. Objetivo General	3
3. Equipo utilizado.....	3
4. Condición Ambiental de la Medición	3
5. Equipo Técnico.....	3
6. Resultados de la Medición	4
7. Conclusiones.....	5
8. Anexos	6
8.1. Ubicación del monitoreo	6
8.2. Fotografías de la medición	7
8.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones	7
9. Certificado de Calibración	8

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Información General del ensayo

- Nombre del Promotor: FUNDACIÓN OKI
- Representante Legal: ANEI MOROMISATO KOHATSU
- Folio: 37890
- Ubicación de la medición: Antigua Vía Boquete – Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Banco Mundial v. 2007
- País: Panamá
- Contraparte Técnica: Christopher Gonzalez

Objetivo General

Determinar los niveles de calidad de aire ambiental en un punto establecido dentro de la zona de influencia donde se lleva a cabo el desarrollo del proyecto **"AUTOMOTEL"**.

Equipo utilizado

Contador de Partículas marca Extech Instruments, modelo VPC300. Serial N°: 117104957. Tasa de flujo 0.1ft³ (2.83L/min) controlado por bomba interna

Condición Ambiental de la Medición

Temperatura Bulbo Húmedo (°C)	32 °C	Velocidad del viento (km/h)	SSE 15 km/h	Tiempo meteorológico	Soleado
Punto de Roció (°C)	31°C	Línea Base Proyecto "AUTOMOTEL"			
Observaciones generales:		Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.			

Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cédula/Identidad
Heriberto Degracia Morales	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	8-761-83 / C.I.N°. 2013-184-001

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Resultados de la Medición

Temperatura Ambiental	33°C	Coordenadas UTM (WGS84) Zona 17 P 343036 E 938622 N	Punto 1 Dentro del terreno del futuro Proyecto
Humedad Relativa	57%		Línea Base Proyecto "AUTOMOTEL"

Horario de Monitoreo (1 Hora)	Concentración muestreados promediados a 1 hora
Hora de Inicio	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
11:15 am – 11:21 am	13.8
11:21 am – 11:27 am	13.4
11:27 am – 11:33 am	11.0
11:33 am – 11:39 am	11.2
11:39 am – 11:45 am	11.6
11:45 am – 11:51 am	9.0
11:51 am – 11:57 am	9.2
11:57 am – 12:03 pm	9.6
12:03 pm – 12:09 pm	10
12:09 pm – 12:15 pm	11.2
Promedio	11

Promotor:

FUNDACIÓN OKI

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

Proyecto: AUTOMOTEL

Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto "**AUTOMOTEL**", *Antigua Vía Boquete*– Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Horario	Puntos de muestreo			PM10 60 min	24 hrs
	Fecha	Nº	Descripción		
DIURNO	03/04/2023	1.	Dentro de los terrenos del futuro proyecto	11	264

Fuente: Guías de calidad del aire ambiente Banco Mundial

Guías de Calidad de Aire Ambiente		
Parámetro	Periodo Promedio	Valor Guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Material Particulado	1 año	50
	24 horas	150

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar calidad de aire ambiental se encuentra fuera de los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la guía del Banco Mundial v. 2007.
- Las mediciones de Calidad de Aire Ambiental que se mencionan en este informe corresponden a la linea base del proyecto AUTOMOTEL.

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Anexos

1.1. Ubicación del monitoreo



Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

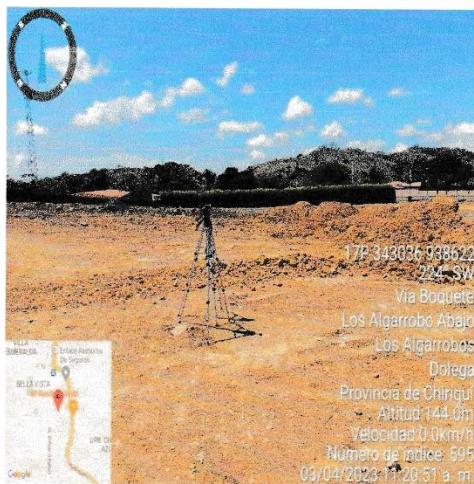
Promotor:

FUNDACIÓN OKI

Informe de Calidad de Aire Ambiental

Proyecto: AUTOMOTEL

1.2. Fotografías de la medición



Fotografía 1: área del Proyecto

1.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones

04 de marzo de 2023		Punto 1: área del proyecto	
Hora de Inicio		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
11:15 am – 11:21 am		33	52
11:21 am – 11:27 am		33	53
11:27 am – 11:33 am		33	57
11:33 am – 11:39 am		32	61
11:39 am – 11:45 am		33	59
11:45 am – 11:51 am		33	60
11:51 am – 11:57 am		32	57
11:57 am – 12:03 pm		31	58
12:03 pm – 12:09 pm		33	57
12:09 pm – 12:15 pm		33	56

Promotor:

FUNDACIÓN OKI

Informe de Calidad de Aire Ambiental

Proyecto: AUTOMOTEL

Certificado de Calibración

ITS Technologies	
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0	
Calibration Certificate	
Certificado No: 133-2022-062 v.0	
Datos de Referencia Cliente: Heriberto Degracia Customer	
Usuario final del certificado: Heriberto Degracia Certificate's end user	Dirección: Chiriquí Address
Datos del Equipo Calibrado Instrumento: Contador de Partículas Instrument	
Fabricante: Extech Manufacturer	Lugar de calibración: Laboratorio Calibración Calibration place
Modelo: VPC300 Model	Fecha de recepción: 2022-abr-19 Reception date
No. Identificación: N/D ID number	Vigencia: N/A * Valid Thru
Condiciones del instrumento: ver inciso f) en Página 3. Instrument Conditions	Resultados: ver inciso c) en Página 2. Results * See Section c), on Page 2.
No. Serie: 17110457 Serial number	Fecha de emisión del certificado: 2022-may-09 Preparation date of the certificate
Patrones: ver inciso b) en Página 2. Standards See Section b) on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2. Procedure/method used See Section a); on Page 2.
Incertidumbre: ver inciso d) en Página 2. Uncertainty See Section d) on Page 2.	Temperatura: 21,6 °C - 22,0 °C Humedad Relativa: 63,0 % - 61,0 %
Condiciones ambientales de medición Environmental condition of measurement	
Calibrado por: Ezequiel Cedeño Técnico de Calibración	
Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Director Técnico de Laboratorio	
<small>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small>	
<small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los prejuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorizaciones. ITS Technologies, S.A.</small>	
<small>Urbanización Chanis, Calle 8ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax.: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itslectrono.com</small>	

Página 1 de 3

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Calidad de Aire Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:
El método de calibración de los contadores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

PARTICLES PLUS CALIBRATION EQUIPMENT				
Measurement Variable	Model	Serial Number	Date Last Calibrated	Calibration Due Date
Particle Counter	SP61	SP610010	8/1/2021	8/1/2023
Flow Meter	4146	4146200-0009	4/1/2021	14/4/2023
Temperature Humidity	BTH-30	C1113483	24/11/2020	23/11/2022
Barometer, Pressure	U200001	2412946	21/4/2020	21/4/2022

c) Resultados:

Tabla de Resultado				
Canal	Partícula	Ganancia	Conteo	Conformidad
1	0.30	Alto	304268.0	Conforme
2	0.50	Alto	109862.0	
3	1.00	Bajo	27234.0	
4	2.50	Bajo	19758.0	
5	5.00	Bajo	13458.0	
6	10.00	Bajo	51423.0	

el equipo se encuentra conforme con relación a los parámetros de comparación

d) Incertidumbre:
La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.
La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, derivas y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:
Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

133-2022-082 v.0

Promotor:	Informe de Calidad de Aire Ambiental
FUNDACIÓN OKI	Proyecto: AUTOMOTEL



Página 3 de 3

INFORME DE RUIDO AMBIENTAL



● **Informe de Ensayo de Ruido Ambiental**

Proyecto: "AUTOMOTEL"

Ubicación: Antigua vía Boquete, Corregimiento Los Algarrobos,
Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí

Promotor: FUNDACIÓN OKI.



Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Contenido

Nº de Pág.

Contenido	1
1. Información General del Monitoreo	2
2. Objetivo General	2
3. Equipo utilizado	2
4. Condiciones Generales de la Medición	2
5. Condición Ambiental de la Medición	3
6. Equipo Técnico	3
7. Resultados de la Medición	4
7.1. Polígono del proyecto	4
7.1.1. Observaciones	4
8. Conclusiones	5
9. Anexos	6
9.1. Ubicación del monitoreo	6
9.2. Fotografías de la medición	7
10. Certificado de Calibración	8
11. Calculo de la incertidumbre	9

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Información General del Monitoreo

- Nombre del Promotor: FUNDACIÓN OKI
- Representante Legal: ANEI MOROMISATO KOHATSU
- Folio: 37890
- Ubicación de la medición: Antigua vía Boquete, Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. Decreto Ejecutivo N° 306 del 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.
- Metodología utilizada: ISO 1996-2:2007.

Objetivo General

Determinar los niveles de ruido ambiental en los puntos establecidos cerca de la zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado "**AUTOMOTEL**", de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable dentro del periodo diurno.

Equipo utilizado

Sonómetro marca Extech Instruments, modelo HD600. Serial N°: Z338536.

Condiciones Generales de la Medición

Escala: A.

○ Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m hasta 5:59 a.m).

Respuesta del instrumento: lento.

Intercambio: 3 dB.

Límite máximo (LM) descrito en la norma aplicable:

Tiempo de integración: 60 minutos por punto.

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

Descriptor de ruido utilizado en las mediciones:

Promotor:

FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental

Proyecto: AUTOMOTEL

- Leq: Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal.
- Lmáx: Nivel sonoro mayor captado por el equipo.
- Lmín: Nivel sonoro menor captado por el equipo

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Condición Ambiental de la Medición

Punto # 1: Dentro del Polígono

Temperatura (°C)	33°C	Velocidad del viento (km/h)	SSE 15 km/h	Tiempo meteorológico	Soleado
HR %	57%				

Observaciones generales:

Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.

Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cedula/Idoneidad
Heriberto Degracia Morales	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	8-761-83 / C.I.N°. 2013-184-001

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Resultados de la Medición

1.1. Polígono del proyecto

Fecha	Horario	Hora Inicial	Hora Final	Coordenadas UTM	L _{eq} (dBA)	L _{min} (dBA)	L _{máx} (dBA)	L _M (dBA)
03/04/2023	Diurno	11:15 a.m.	12:15 p.m.	Zona:17 343636 m E 938622 m N	44.75	34.80	79.50	60.0

1.1.1. OBSERVACIONES

- El equipo se colocó dentro del área donde se desarrollará el proyecto
- Durante la medición de ruido ambiental se mantuvo el ruido de los vehículos que transitaban por la vía.

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado "**AUTOMOTEL**", Antigua vía Boquete, Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total un (1) punto de ruido ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Horario	Puntos de muestreo			Leq DIURNO (dBA)	LM (dBA)
	Fecha	Nº	Descripción		
DIURNO	03/04/2023	1.	Dentro del terreno del futuro Proyecto	44.75	60.0

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar el ruido ambiental se encuentra dentro de los límites permitidos, por lo tanto, cumple según el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Las mediciones de ruido que se mencionan en este informe corresponden a la linea base del futuro proyecto.

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Anexos

1.2. Ubicación del monitoreo

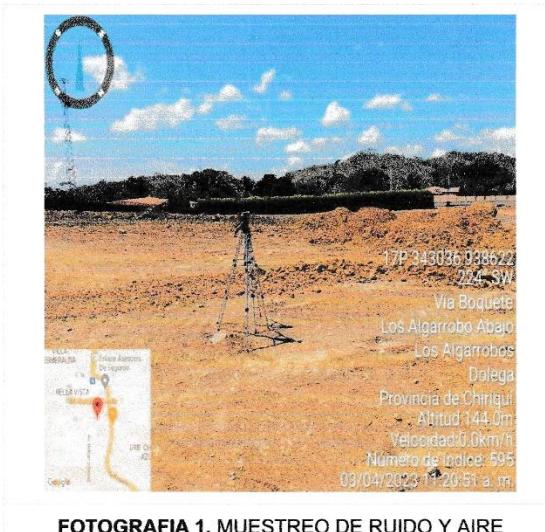


Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

1.3. Fotografías de la medición



FOTOGRAFIA 1. MUESTREO DE RUIDO Y AIRE

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Certificado de Calibración



CERTIFICADO DE CALIBRACION

No. 3016

Fecha de calibracion: **19 de Septiembre del 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

type: EXTECH INTRUMENTS
Digital Sound Sonometer

Serial Nº: 10056127

Model: HD 600

Calibration Tech. Note:
Extech Manual - 407750 Page-8

Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frecuency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number 315944

Test

Results: ok
Resolution/Accuracy: ± 1.5dB / 0.1dB
Level Calibrator: 94db / 1Khz
Exposure Reading: 94.0db
Band measure: 31.5 Hz - 8 kHz
Scale: 30 - 130 dB
Final Reading: 94.0dB


Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

Promotor:
FUNDACIÓN OKI

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
Proyecto: AUTOMOTEL

Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (s_t) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

Siendo:

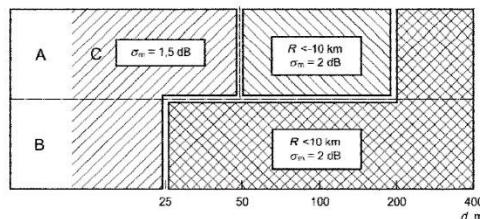
1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

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



Leyenda:
A: alto
B: bajo
C: sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

$$a 10 \text{ km y entonces la incertidumbre de medición, } \sigma_m, \text{ es igual a } \left| 1 - \frac{d}{400} \right| \text{ dB}$$

ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 01

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA										
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>									
Nombre:	<u>JOSUE RODRIGUEZ</u>		Cédula:	<u>4-802-2449</u>						
Sexo:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>						
Edad:	18-30	<input checked="" type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51-60	<input type="checkbox"/>	>60	<input checked="" type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>				
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	3-5 años	<input type="checkbox"/>	5-10 años	<input checked="" type="checkbox"/>	>10 años	<input type="checkbox"/>		
Relación con el lugar:	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante	<input type="checkbox"/>	Transeúnte	<input type="checkbox"/>	Autoridad	<input type="checkbox"/>		

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente?
SI NO
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique: — —
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
SI NO
Explique: — —
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguna.

Firma del entrevistador: CR Fecha: 04/3/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 02

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
Lugar Poblado:	Los Algarrobos				
Nombre:	Marita Cobalme				
Cédula:	4-938-1214				
Sexo:	Masculino	Femenino			
Edad:	18-30	31-40	41-50	51-60	>60
Escolaridad:	Primaria	Secundaria	Universitaria		
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años	3-5 años	5-10 años	>10 años	
Relación con el lugar:	Residente	Comerciante	Transeúnte	Autoridad	

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente?
SI NO
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique: Trabajo
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
SI NO
Explique: No me afecta.
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Desarrollar de lo más tranquilo sin afectar a terceros

Firma del entrevistador : AG Fecha: 4/3/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 03

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>				
Nombre:	<u>Max Jiménez</u>		Cédula:	<u>4-139-814</u>	
Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>			
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/>	31-40 <input type="checkbox"/>	41-50 <input type="checkbox"/>	51-60 <input checked="" type="checkbox"/>	>60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	3-5 años <input type="checkbox"/>	5-10 años <input type="checkbox"/>	>10 años <input type="checkbox"/>	
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Transeúnte <input type="checkbox"/>	Autoridad <input type="checkbox"/>	

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente?
SI NO
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique: _____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
SI NO
Explique: _____
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguno.

Firma del entrevistador: CB Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 04

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA										
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>									
Nombre:	<u>Fátima de Cienega</u>		Cédula:	<u>4-145-75</u>						
Sexo:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>						
Edad:	18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51-60	<input checked="" type="checkbox"/>	>60	<input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universitaria	<input type="checkbox"/>				
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	3-5 años	<input type="checkbox"/>	5-10 años	<input type="checkbox"/>	>10 años	<input type="checkbox"/>		
Relación con el lugar:	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante	<input type="checkbox"/>	Transeúnte	<input type="checkbox"/>	Autoridad	<input type="checkbox"/>		

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente?
SI NO
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique:
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
SI NO
Explique:
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguna

Firma del entrevistador : Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 05

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA											
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>										
Nombre:	<u>Luis Carlos Cárdenas</u>		Cédula:	<u>4-77-441</u>							
Sexo:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>							
Edad:	18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51-60	<input checked="" type="checkbox"/>	>60	<input type="checkbox"/>	
Escolaridad:	Primaria	<input type="checkbox"/>		Secundaria	<input type="checkbox"/>		Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>			
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>		3-5 años	<input type="checkbox"/>		5-10 años	<input type="checkbox"/>		>10 años	<input type="checkbox"/>
Relación con el lugar:	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante	<input type="checkbox"/>	Transeúnte	<input type="checkbox"/>	Autoridad	<input type="checkbox"/>			

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI NO
Explique: —o—
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI NO
Explique: —o—
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
No opinó.

Firma del entrevistador : (Signature) Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 06

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>				
Nombre:	<u>Fernando Chantay</u>				
Cédula:	<u>4-176-966</u>				
Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>			
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/>	31-40 <input type="checkbox"/>	41-50 <input checked="" type="checkbox"/>	51-60 <input type="checkbox"/>	>60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	3-5 años <input type="checkbox"/>	5-10 años <input checked="" type="checkbox"/>	>10 años <input type="checkbox"/>	
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Transeúnte <input type="checkbox"/>	Autoridad <input type="checkbox"/>	

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"? SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad? SI NO
Explique: _____
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI NO
Explique: _____
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguna.

Firma del entrevistador: (Signature) Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 07

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>				
Nombre:	<u>Marck Volas</u>		Cédula:	<u>N-17-554</u>	
Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>			
Edad:	18-30 <input type="checkbox"/>	31-40 <input checked="" type="checkbox"/>	41-50 <input type="checkbox"/>	51-60 <input type="checkbox"/>	>60 <input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	3-5 años <input type="checkbox"/>	5-10 años <input type="checkbox"/>	>10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Transeúnte <input type="checkbox"/>	Autoridad <input type="checkbox"/>	

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique: —
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
SI NO
Explique: —
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Estar tranquilo o accidentes en la vía

Firma del entrevistador : Ola Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 08

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>				
Nombre:	<u>Maria Cañas</u>		Cédula:	<u>— — —</u>	
Sexo:	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	
Edad:	18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50 <input checked="" type="checkbox"/> 51-60 <input type="checkbox"/> >60 <input checked="" type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	3-5 años	<input type="checkbox"/>	5-10 años <input type="checkbox"/> >10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Relación con el lugar:	Residente <input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Transeúnte <input type="checkbox"/>	Autoridad <input type="checkbox"/>	

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
Explique: — — —
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
Explique: — — —
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguno.

Firma del entrevistador: OKI Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 09

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA					
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>				
Nombre:	<u>Maria Chacón</u>				
Cédula:	<u>4-736-40</u>				
Sexo: Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>		
Edad: 18-30	<input checked="" type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>
51-60	<input type="checkbox"/>	>60	<input type="checkbox"/>		
Escolaridad: Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>
Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	3-5 años	<input type="checkbox"/>	5-10 años	<input checked="" type="checkbox"/>
>10 años	<input checked="" type="checkbox"/>				
Relación con el lugar: Residente	<input checked="" type="checkbox"/>	Comerciante	<input type="checkbox"/>	Transeúnte	<input type="checkbox"/>
Autoridad	<input type="checkbox"/>				

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

- ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
- ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO
- ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique: Empleo.
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto?
SI NO
Explique: El turismo no tiene un cese desde hace +5 años
- ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Construir adecuadamente

Firma del entrevistador: CH Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

"AUTOMOTEL" PROMOTOR: FUNDACIÓN OKI

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "AUTOMOTEL", ubicado en la antigua vía David Antigua Vía Boquete, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. El mismo será presentado en el Ministerio de Ambiente.

Encuesta No. 10

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA										
Lugar Poblado:	<u>Los Algarrobos</u>									
Nombre:	<u>Irina Cubilla</u>		Cédula:	<u>—o—</u>						
Sexo:	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>						
Edad:	18-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41-50	<input type="checkbox"/>	51-60	<input checked="" type="checkbox"/>	>60	<input type="checkbox"/>
Escolaridad:	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>				
Años de residir en la comunidad:	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	3-5 años	<input type="checkbox"/>	5-10 años	<input checked="" type="checkbox"/>		>10 años	<input type="checkbox"/>	
Relación con el lugar:	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>		Comerciante	<input type="checkbox"/>	Transeúnte	<input type="checkbox"/>	Autoridad	<input type="checkbox"/>	

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene usted conocimiento o había escuchado del desarrollo del proyecto "AUTOMOTEL"?
SI NO
2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto o actividad impacte el ambiente? SI NO
3. ¿Considera usted que el proyecto beneficia a la comunidad?
SI NO
Explique: _____
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto? SI NO
Explique: _____
5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?
Ninguno.

Firma del entrevistador : CG Fecha: 04/03/2023

¡MUCHAS GRACIAS!