

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Nombre del proyecto:

RESIDENCIAL BARILOCHE

Nombre del promotor:

PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.



Ubicación:

**Corregimiento de Los Algarrobos,
Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí**

Consultores Ambientales:

**Ing. Christopher Gonzalez
IRC-028-2020**

**Ing. Gisela S. Santamaría B.
IAR-010-98 (Act. 2020)**

Febrero, 2022

1.0 INDICE

1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	5
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.	6
3.0 INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	8
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	14
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.....	14
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	15
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN	17
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	17
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	21
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	24
5.4.1 PLANIFICACIÓN	24
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.....	25
5.4.3 OPERACIÓN	28
5.4.4 ABANDONO	29
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	29
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	31

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	32
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS	34
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES	35
5.7.1 SÓLIDOS	36
5.7.2 LÍQUIDOS.....	36
5.7.3 GASEOSOS	37
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	37
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	38
<u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</u>	<u>38</u>
6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	38
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	38
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD	39
6.2 TOPOGRAFÍA	39
6.3 HIDROLOGÍA	40
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	40
6.4 CALIDAD DE AIRE.....	41
6.4.1 RUIDO.....	41
6.4.2 OLORES	42
<u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</u>	<u>42</u>
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	43
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM).....	46
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	50
<u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</u>	<u>52</u>
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	52
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	53
8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	60
8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	61

<u>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</u>	<u>62</u>
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.	62
9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	72
<u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u>	<u>72</u>
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	73
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	85
10.3. MONITOREO	85
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	91
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	94
10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	95
<u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES</u>	<u>96</u>
11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	96
11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES	97
<u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u>	<u>98</u>
<u>13.0 BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>99</u>
<u>14.0 ANEXOS</u>	<u>100</u>

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I efectuado para el proyecto urbanístico denominado “**RESIDENCIAL BARILOCHE**”, se desarrollará basándose en las especificaciones del Decreto Ejecutivo N°393 de diciembre de 2014, por la cual se norma el código de zonificación Fondo Solidario de Vivienda (Residencial Bono Solidario - RBS), el cual consiste en habilitar una superficie total de **10 has + 7,692.33 m²**, en donde se realizará la lotificación y construcción de **153 viviendas** unifamiliares con tamaños de lotes en 450.00 m² como promedio, tanque séptico individual para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y tinaquera, área de uso público, servidumbre vial con calles con rodadura de hormigón, cunetas pavimentadas, aceras, área afectada por la servidumbre pública, el proyecto se abastecerá de agua potable de dos (2) pozos y sus respectivos lotes para tanques de reserva (Tanque No.1 y Tanque No.2), postes con luz eléctrica. El propietario del lote será responsable por el mantenimiento de su sistema de tratamiento de aguas residuales y de su disposición de basura durante la etapa de operación. Cada vivienda tendrá la siguiente distribución: dos (2) recamaras, sala-comedor, cocina, servicio sanitario, lavandería, portal, con opción de estacionamiento techado.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **30280942**, código de ubicación **4609**, propiedad del promotor del proyecto **PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.**, bajo la norma **R-2 (Residencial de Mediana Densidad)**. El MIVIOT emitió la Resolución No. 267-2021 del 28 de abril de 2021, que aprueba la propuesta de cambio de uso de suelo o zonificación de R-1 (Residencia de Baja Densidad) a R-2 (Residencial de Mediana Densidad) y se da el concepto favorable del plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado RESIDENCIAL BARILOCHE.

Con base en el análisis de los cinco Criterios de Protección Ambiental, se ha determinado que las obras o actividades de este Proyecto generarán impactos ambientales negativos no significativos y no conllevan a riesgos ambientales; y en consecuencia, el presente Estudio de Impacto Ambiental se califica en la **Categoría I**.

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

DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:

El proyecto es promovido por la sociedad **PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.**, sociedad anónima vigente y registrada en (mercantil) Folio 845409 desde el jueves dos (02) de octubre de dos mil catorce (2014) en el Registro Público de Panamá. El representante Legal es el Doctor **LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA**, varón, mayor de edad, empresario, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 4-125-729, localizable en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico ariasm@cwpanama.net, con oficinas en Avenida Domingo Díaz, GRUPO JULANA, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

PERSONA A CONTACTAR:

- a) Persona a contactar; **Ing. Christopher González R.**
- b) Números de teléfonos; 6490-1641
- c) Correo electrónico; [crgrodriguez507@gmail.com](mailto:cgrodriguez507@gmail.com)
- d) Página Web; **no posee**
- e) Nombre y registro de los consultores:

Ing. Christopher González R.

Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Numero de Telefono: 6490-1641

Correo: cgrodriguez507@gmail.com

Ing. Gisela Santamaría

Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. 2020)

Numero de Telefono: 6506-5018

Correo: giseberroa850@hotmail.com

3.0 INTRODUCCIÓN

La empresa PROMOTORA ALTAMIRA, S.A., en cumplimiento de la Ley 8 de 25 de marzo del 2015, que crea el MINISTERIO DE AMBIENTE y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **RESIDENCIAL BARILOCHE**, ya que la actividad urbanizaciones residenciales con más de 5 residencias se encuentra tipificada en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009, en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

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 eliminen o minimicen los daños al medio ambiente. El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo #155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo #975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración de la Autoridad Nacional del Ambiente este EsIA Categoría I.

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, la construcción y operación del proyecto “**RESIDENCIAL BARILOCHE**”; 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. Objetivo

- Determinar la viabilidad Ambiental del proyecto “**RESIDENCIAL BARILOCHE**”
- 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. 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).

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

De acuerdo al análisis de los criterios de protección ambiental que aparecen en el Artículo 23, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, referente a las implicaciones que pueda conllevar el desarrollo de un Proyecto, se analizan a continuación los siguientes criterios:

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 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

Para la evaluación de los criterios, se realizó un análisis de las actividades que se desarrollarán durante las obras y el entorno para la determinación de los potenciales efectos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo con lo anterior planteado, podemos decir que el mismo es ambientalmente viable, ya que la obra a desarrollar es el desarrollo de una urbanización en un terreno que está cubierto de pastos y dedicado a la ceba de ganado.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

A continuación información general del promotor

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.

Tabla 2. Información General del promotor

PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.
TIPO DE PROMOTOR	PERSONA JURÍDICA
TIPO DE EMPRESA	EMPRESA PRIVADA
UBICACIÓN DE LA PROMOTORA:	Avenida Domingo Díaz, GRUPO JULANA, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.
CERTIFICADO DE EXISTENCIA	Sociedad anónima vigente y registrada en (mercantil) Folio 845409 desde el jueves dos (02) de octubre de dos mil catorce (2014) en el Registro Público de Panamá.
REPRESENTACIÓN LEGAL	El representante Legal es el Doctor LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA , varón, mayor de edad, empresario, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 4-125-729, localizable en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico ariasm@cwpanama.net .
PROPIEDAD	El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real <u>30280942</u> , código de ubicación <u>4609</u> , propiedad del promotor del proyecto PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

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

Ver Anexos: pago en concepto de Evaluación por B/. 350.00 (categoría I) y el pago de B/. 3.00 para la Certificación de Paz y Salvo.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **RESIDENCIAL BARILOCHE**, se desarrollará basándose en las especificaciones del Decreto Ejecutivo N°393 de diciembre de 2014, por la cual se norma el código de zonificación Fondo Solidario de Vivienda (Residencial Bono Solidario - RBS), el cual consiste en habilitar una superficie total de **10 has + 7,692.33 m²**, en donde se realizará la lotificación y construcción de **153 viviendas unifamiliares** con tamaños de lotes en 450.00 m² como promedio, tanque séptico individual para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y tinaquera, área de uso público, servidumbre vial con calles con rodadura de hormigón, cunetas pavimentadas, aceras, área afectada por la servidumbre pública, el proyecto se abastecerá de agua potable de dos (2) pozos y sus respectivos lotes para tanques de reserva (Tanque No.1 y Tanque No.2), postes con luz eléctrica. El propietario del lote será responsable por el mantenimiento de su sistema de tratamiento de aguas residuales y de su disposición de basura durante la etapa de operación. Cada vivienda tendrá la siguiente distribución: dos (2) recamaras, sala-comedor, cocina, servicio sanitario, lavandería, portal, con opción de estacionamiento techado.

En la Tabla 3, se presenta el desglose de áreas del proyecto y en la Imagen 1, la planta de lotificación.

Tabla 3. Cuadro de Áreas del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE, corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	ÁREA (M ²)	%
RESIDENCIL (RBS)	74,941.89	69.59
ÁREA ÚTIL TOTAL (R-1)+ (C-1)	7,613.97	70.58
ÁREA DE USO PÚBLICO (Prv)	7,473.35	6.93
ÁREA PARA TANQUE DE AGUA 1 (Esv)	446.17	0.41
ÁREA PARA TANQUE DE AGUA 2 (Esv)	351.90	0.33
SERVIDUMBRE PLUVIAL	187.91	0.18
SERVIDUMBRE VIAL	23,258.53	21.59
ÁREA AFECTADA POR SERV. PÚBLICA	1,032.58	0.96
ÁREA TOTAL A DESARROLLAR	107,692.33	100
ÁREA INSCRITA DE LA FINCA	10 HAS + 7,692.33 M²	

Fuente: Anteproyecto



Figura 1. Planta de Lotificación

Fuente: PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

Objetivo del proyecto:

- Habilitar un terreno de **10 has + 7,692.33 m²** para la construcción de **153 unidades residenciales unifamiliares**, con un tamaño promedio de 450.00 m² en adelante para los lotes residenciales, bajo la zonificación Fondo Solidario de Vivienda (Residencial Bono Solidario - RBS), con la finalidad de contribuir a la demanda habitacional existente en la provincia de Chiriquí y a nivel Nacional.
- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables a proyectos Residenciales.
- Establecer un Plan de Manejo Ambiental con medida cónsonas y de fácil aplicación.

Justificación:

- En el Distrito de Dolega hay un pujante mercado inmobiliario donde la demanda habitacional se ha visto impulsada por el respaldo hipotecario, teniendo la población una grande oportunidad de adquirir viviendas propias. Existiendo esta ventana de negocios, la empresa PROMOTORA ALTAMIRA, S.A., decide invertir en la construcción de casas con lotes de 450 m² en adelante, donde pueden encontrar espacios para la recreación (uso público, área comercial, fuente de agua natural) y sobre todo con excelente ubicación.

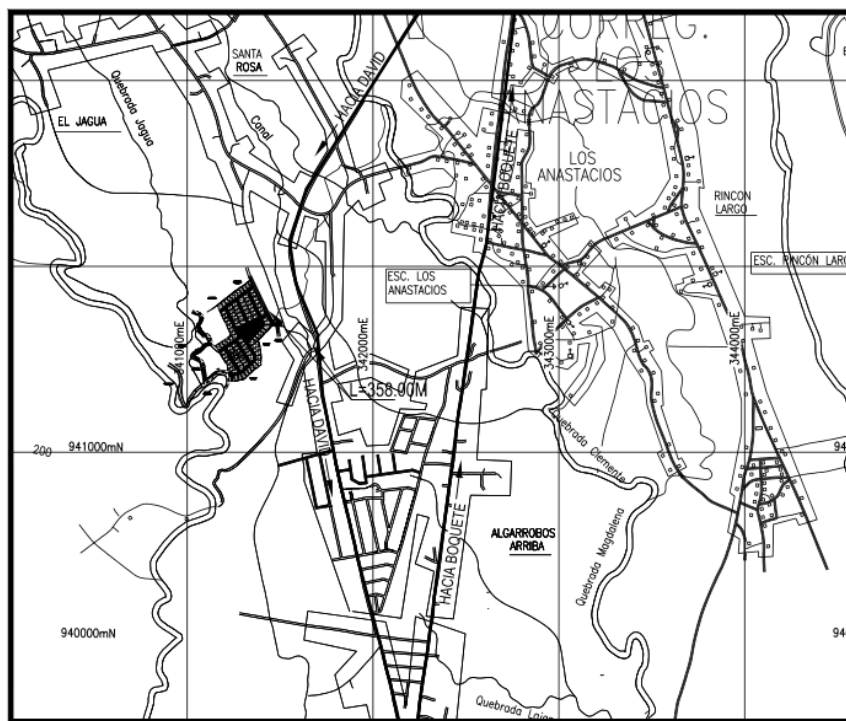
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

Geográficamente el Proyecto “**RESIDENCIAL BARILOCHE**” se ubica en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí. A continuación, se muestran las coordenadas UTM -Datum WGS84 del polígono del proyecto.

Tabla 4. Coordenadas Geografías UTM del Polígono del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE, en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, 2021

Punto N°	E	N
P1	342304.96	943085.35
P2	342413.11	942865.42
P3	342415.47	942854.94
P4	342340.58	942774.26
P5	342350.13	942743.93
P6	342356.78	942671.89
P7	342353.87	942651.50
P8	342358.35	942643.95
P9	342321.01	942619.41
P10	342267.92	942568.97
P11	342218.61	942556.53
P12	342220.42	942569.85
P13	342215.28	942586.29
P14	342090.25	942798.00
P15	342041.90	942839.86
P16	342051.07	942896.24
P17	342118.81	942942.39
P18	342221.66	943025.44
P19	342269.69	943056.84

Fuente: Anteproyecto



LOCALIZACION REGIONAL

ESC. 1:25,000

Figura 2. Localización Regional del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE

Fuente: Anteproyecto

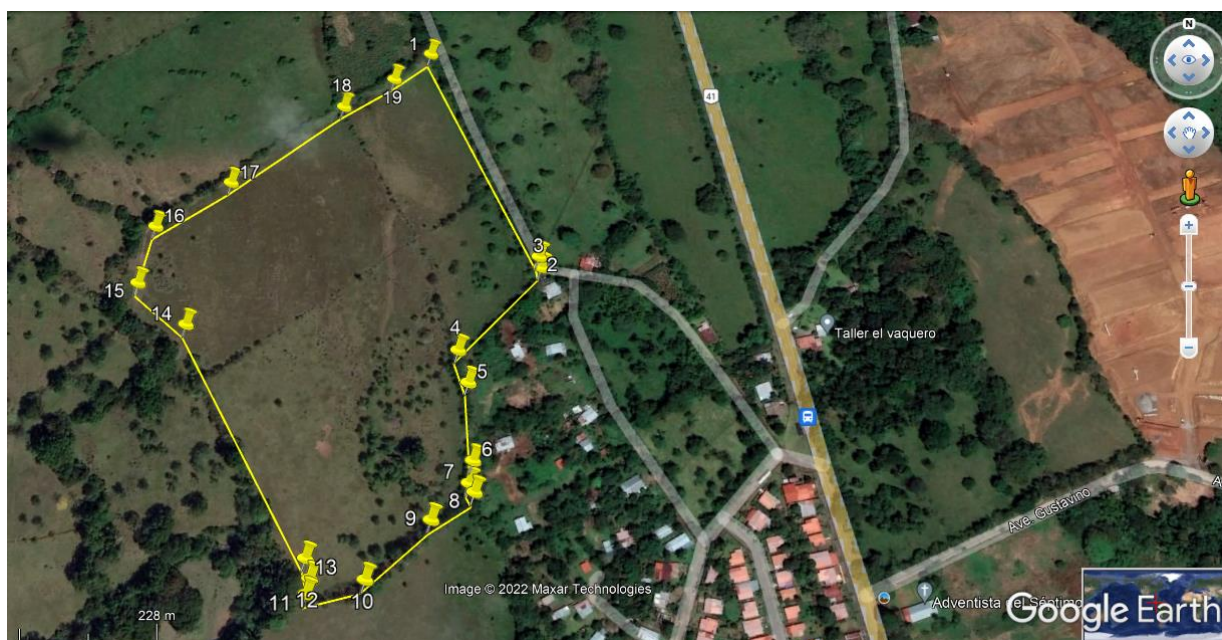


Figura 3. Vista Satelital del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE

Fuente: Google Earth

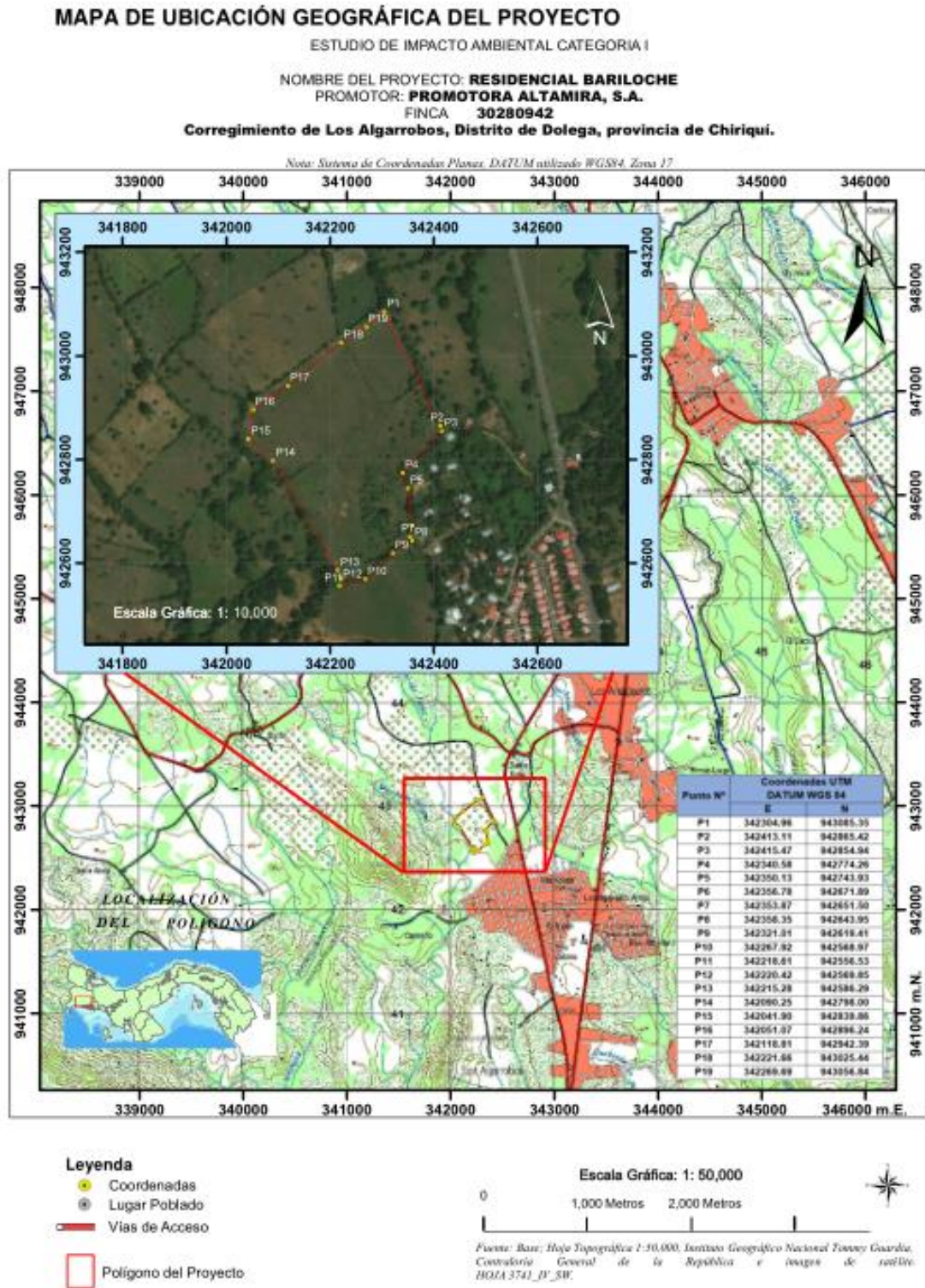


Figura 4. Mapa de Localización – Esc. 1:50,000
(Fuente: Mapa Base Hoja Topográfica I.N.G. Tommy Guardia)
VER HOJA IMPRESA A ESCALA REAL

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- 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.

Normativa Ambiental

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1° de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de este proyecto, en el sector de la Construcción por tanto debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 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.
- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2019**. MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
- Decreto No 35, Ley de aguas, concesiones y permisos de agua.
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley No 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.

- Resolución N°. 597 del 12 de noviembre de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 23 – 395 – 99, referente al agua potable, establece los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable. Este reglamento se aplica a cualquier sistema de abastecimiento de agua potable.

Disposiciones referentes al Patrimonio Histórico:

- 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. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- 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.

Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:

- Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitationales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- Adaptación de Códigos de Seguridad del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá: NFPA 101, Reglamento de Seguridad Humana; NFPA 20

Disposiciones referentes a sanidad / seguridad e higiene ocupacional:

- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamente la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.

- Decreto Ejecutivo N°. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales. En la etapa de construcción del proyecto, las actividades no deben generar ruidos molestos a los vecinos cercanos al mismo.
- Decreto N° 323 del 4 de mayo de 1971: Normas de Plomería Sanitaria. Aplicable al proyecto, ya que tiene que ver con todo el sistema sanitario del residencial.
- Resolución N°. 275 del 20 de julio de 2001. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI –COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural. El proyecto usará bloques para la construcción de las viviendas, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas que están normadas.

Especificaciones ambientales del MOP:

- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, Segunda Edición Revisada de 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá

Disposiciones del MIVI

- Decreto Ejecutivo N° 150 (De martes 16 de junio de 2020) que deroga el Decreto Ejecutivo N°. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el reglamento nacional de urbanizaciones, lotificaciones y parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la república de panamá.
- Ley N° 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”. El proyecto es de tipo residencial, por lo cual debe cumplir con las normas del MIVIOT.
- Ley N° 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

Disposiciones referentes al tránsito

- Decreto Ejecutivo No. 640 (de 27 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”. Las calles del proyecto deben cumplir con la señalización vertical y horizontal.
- ATTT. Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá.
- Ley 42 de 1999. Discapacitados. Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad. El proyecto incluye dentro de sus aceras, las rampas para el acceso de discapacitados.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para el proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono. El promotor espera ejecutar su desarrollo residencial que incluye la construcción de calles, viviendas, desarrollo de uso público, área comercial, instalación de sistemas de agua potable, sistema eléctrico, por lo que la fase de abandono se refiere al termino de faena de la construcción y aplicación de medidas de prevención y/o mitigación contempladas para el abandono o retiro del área de la empresa promotora. Es un proyecto residencial, donde sus usuarios al adquirir las viviendas le darán mantenimiento a fin de lograr una larga vida útil.

5.4.1 Planificación

En la fase de planificación se realizan las actividades de estudios de factibilidad, estudios económicos del proyecto residencial, levantamiento topográfico y de lotes del proyecto, el diseño de los planos de anteproyecto y el recorrido por Ventanilla Única por las autoridades para su sello y aprobación, durante esta fase se incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, por el equipo consultor y sus colaboradores y los correspondientes tramites en el Ministerio de Ambiente. Después de aprobado el EsIA, se mantiene la etapa de planificación en lo concerniente al pago de indemnización ecológica, colocación de letreros, trámite de concesión de agua, gestión de planos finales, entre otras actividades.

5.4.2 Construcción/ejecución

RESIDENCIAL BARILOCHE se llevará a cabo en un área total de 10 has + 7,692.33 m², a construir **153 viviendas unifamiliares** bajo de norma Residencial Mediana Densidad (R2). La etapa de construcción se iniciará, luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás permisos correspondientes. Toda la construcción se realizará de acuerdo con las normas de construcción vigentes en la República de Panamá.

Dentro de las actividades preliminares de la construcción del proyecto están:

- Colocación del letrero de aprobación del proyecto en un lugar visible.
- Pago de indemnización ecológica para la limpieza y tala necesaria del área.
- Establecimiento de Caseta de trabajadores, contenedores de oficina, facilidades de trabajadores, instalación de letrinas portátiles, etc.).
- Transporte de equipo, materiales, insumos, otros.
- Preparación del terreno para la construcción de las calles y drenajes pluviales.

La etapa de construcción del proyecto residencial conlleva las siguientes actividades:

- Instalación de caseta / oficina de campo / contenedor como bodega de materiales de manera temporal.
- Limpieza y movimiento de tierra: Previo de la fase de construcción de las viviendas y conformación de las calles, aceras y cunetas, se realiza una limpieza del área, movimiento de tierra y nivelación y demarcación de los lotes de terreno, la conformación de la calle se realiza con cierto grado de pendiente en los bordes a fin de que el agua fluya hacia las cunetas de drenaje pluviales. Antes de iniciar los trabajos se pagará el aforo sobre indemnización ecológica y gestión de permiso de obra en cauce cuando corresponda realizar esta actividad. **No habrá formación de botadores dentro del proyecto, ni se va a requerir material externo.**
- Demarcación de lotes: Después de limpiado el terreno, se procede a marcar los lotes que conformaran el residencial, según planos.
- Construcción de viviendas: dentro de las infraestructura a desarrollar se encuentra la construcción de **153 viviendas unifamiliares**, las cuales requerirán de las siguientes

actividades: permisos preliminares, demarcación, fundaciones, bloqueo, relleno estructural donde aplique, estructura de techo, instalación de puertas y ventanas, repello, plomería, electricidad, acabados en (pisos, baños, cocina), limpieza, entre otras actividades.

- Conformación de calles y conformación de cunetas: Se refiere al corte de calles del residencial, colocación de tuberías de drenaje (hormigón), cabezales, conformación de cunetas de drenajes pluviales y aceras. Las calles tendrán 13.20 metros; Avenida Principal tendrán 15.00 metros de ancho; las calles están acompañadas con aceras, grama, cunetas con tapa de hormigón. Las cunetas serán pavimentadas con profundidades mayores a 0.50 m.

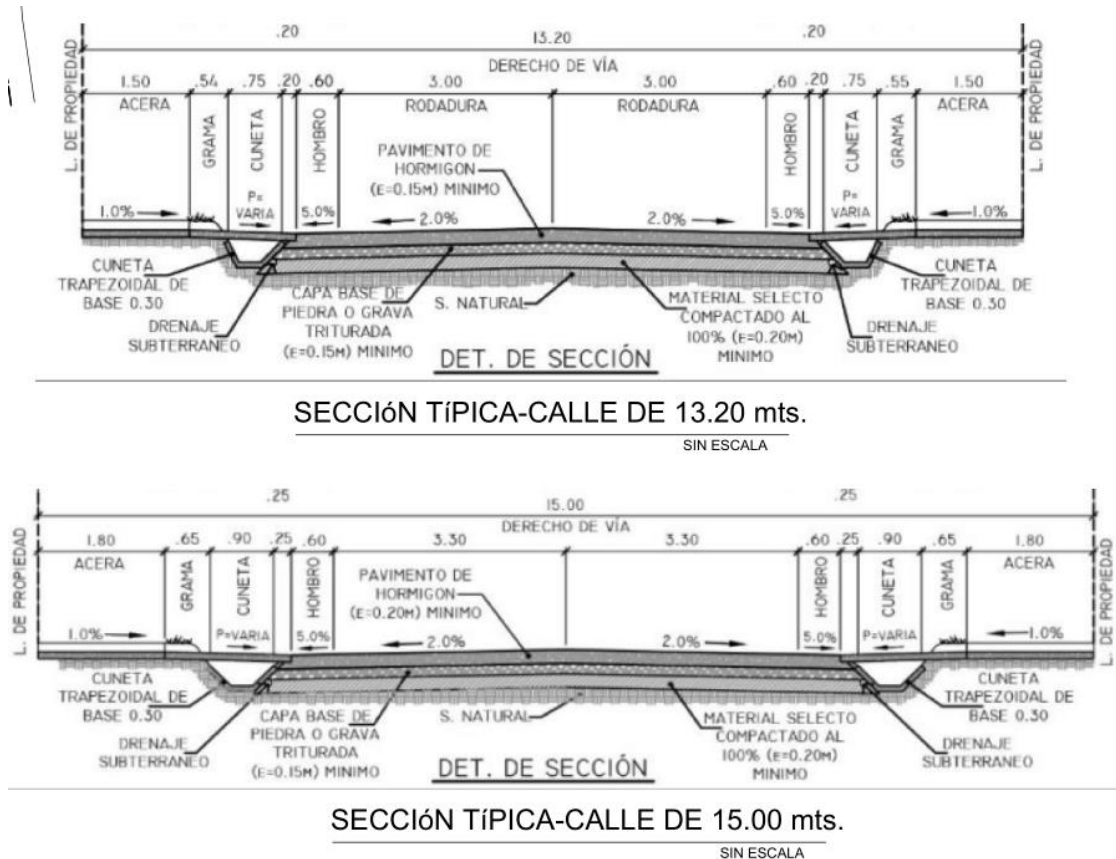


Figura 5. Esquema de las calles (tránsito de dos carriles)
(Fuente: Anteproyecto)

- Sistema de drenajes: colectores de las aguas pluviales y escorrentía, cunetas, aceras, tuberías de las aguas pluviales. Dentro del proyecto el manejo de las aguas pluviales será manejado de manera tal que se encaminen hacia la *QUEBRADA PALOMO* colindante del proyecto con la ayuda de cruces transversales en calle a través de tuberías de hormigón y

cunetas superficiales de concreto tanto en la terracería de la infraestructura vial como en la parte trasera de los lotes que así lo requieran para que las mismas se desalojen de manera segura evitando erosión, sedimentación y la posible afectación de lotes circundantes que se pueda presentar tomando en consideración lo mínimo permitido por el Ministerio de Obras Públicas.

- Acceso público: Se debe considerar que los vehículos, materiales y equipo usado en la construcción del residencial no debe impedir el libre acceso a la calle pública existente.
- Trabajo de albañilería y acabados: levantamiento de todas las paredes de bloques de 4” y 6” que se requieran (paredes internas y externa de la vivienda); armazón y colocación del techo.
- Repellos: todas las paredes serán repelladas con la mejor calidad; en vigas y columnas se aplicarán aditivos de unión al relleno.
- Colocación de cielo raso: El trabajo consiste en la instalación del cielo raso que puede ser suspendido o tipo gypson, según el modelo de la vivienda.
- Instalación de acabados: Se refiere al material para pisos y paredes como baldosas, azulejos, encimeras y zócalos de buena calidad.
- Instalación de ventanas y puertas: Marcos de aluminio o madera para puertas y ventanas, puertas de exteriores e interiores de la vivienda.
- Pintura: Cada vivienda será pintada en todo su interior y exterior. La pintura que será usada cumplirá con la calidad requerida para esta actividad
- Sistema eléctrico: Incluye todas las operaciones, cinceladura, surcos y relleno necesario para la completa instalación del sistema eléctrico de las viviendas; instalación de postes y cableados para la distribución eléctrica del residencial.
- Sistema sanitario, recolección de desechos sanitarios y depósito de agua potable: El trabajo incluye la instalación de los diversos artefactos y accesorios que componen la red sanitaria de cada casa (inodoro, lavamanos; fregador, tina de lavado), la tinaquera para el depósito de desechos sólidos domésticos; la red de distribución de agua potable y el depósito de agua potable (tanque de reserva de agua para uso potable del residencial).
- Sistema de tratamiento de aguas residuales: Contempla la instalación de tanque séptico individual para cada residencia.

- Adecuación del área de Uso Público: corresponde la construcción de una (1) sola área, que corresponde a un área de 7,613.976 m².
- Seguridad, salud e higiene laboral: Dentro de este marco, la empresa promotora y subcontratistas, deberán aplicar todas las medidas de seguridad, salud e higiene laboral a los trabajadores de la construcción, dispuestas en la legislación vigente, proporcionándole a la vez el equipo de protección personal para las actividades a realizar y velando por su uso adecuado.
- Limpieza final del área de trabajo: Al terminar la construcción de las calles, viviendas, instalación del sistema eléctrico, de la red de agua potable y tanque de reserva de agua potable, deberá quedar libre el residencial de desechos sólidos producto de la etapa de construcción. La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra recae sobre el Promotor en este caso PROMOTORA ALTAMIRA, S.A., quien será el encargado de velar por qué se cumplan las regulaciones y leyes conexas en materia de construcción, al igual que el presente Estudio de Impacto Ambiental y la resolución que lo aprueba. La fase de construcción termina con la construcción de la última vivienda y de toda la infraestructura de servicio comprometida, debiéndose para ese entonces, realizar una limpieza detallada del proyecto, eliminando cualquier residuo, escombros, retiro de equipo y materiales del proyecto, de manera que se pueda evidenciar a cabalidad el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Finalizado el proceso constructivo, el promotor someterá la infraestructura a la revisión de las instancias competentes (Ej.: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Empresas de Distribución Eléctrica, Ministerio de Salud, Oficina de Ingeniería Municipal, para obtener el correspondiente permiso de ocupación.

5.4.3 Operación

Esta etapa se inicia al momento que se ocupan las viviendas y sus dueños inician la ocupación de sus viviendas.

5.4.4 Abandono

La vida útil del residencial se proyecta a largo plazo y dependerá del mantenimiento de la infraestructura que se erige en cada lote y el mantenimiento que se le otorgue.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Infraestructura a desarrollar:

- **Construcción de las viviendas:** Cada vivienda tendrá la siguiente distribución: dos (2) recamaras, sala-comedor, cocina, servicio sanitario, lavandería, portal, con opción de estacionamiento techado.

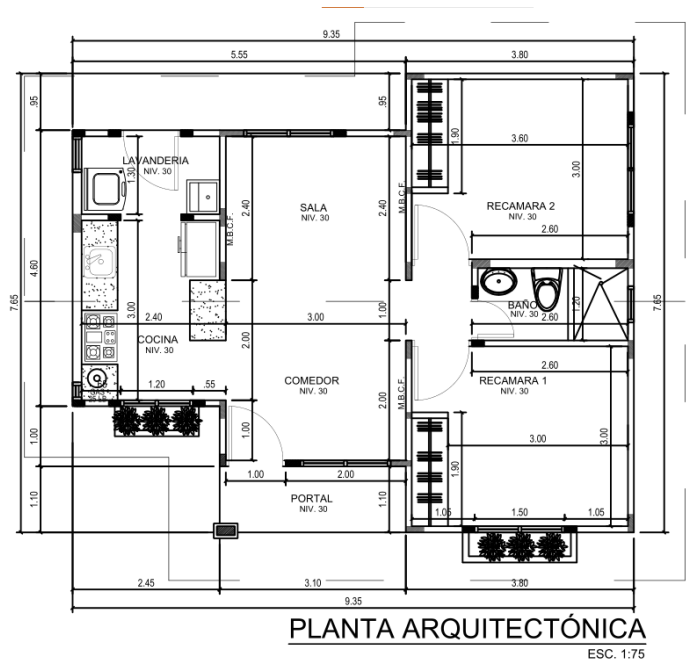
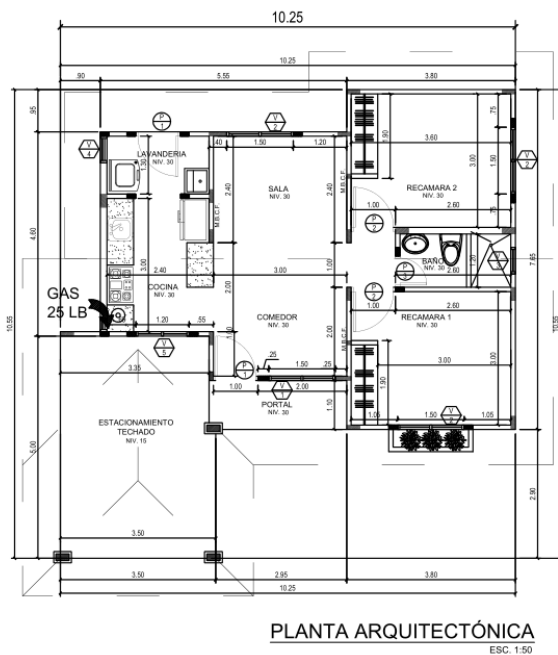


Figura 6. Planta Arquitectónica de los modelos de vivienda. Opción de estacionamiento techado (izq.); modelo sin estacionamiento (der.)

Fuente: PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

- **Instalación de agua potable:** El agua potable para el suministro de las viviendas, será tomada de dos (2) pozos profundos, con sus respectivos tanques de reserva.

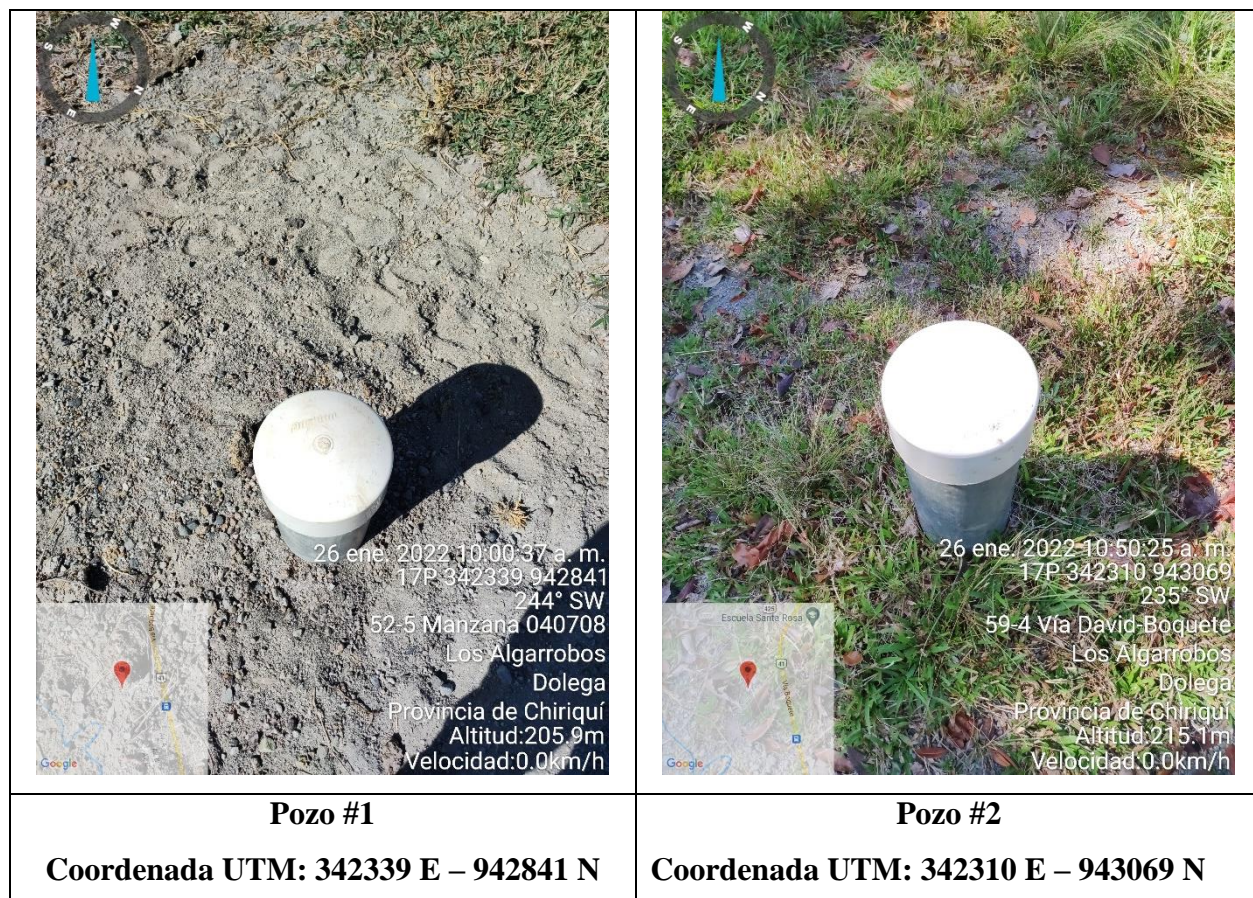


Figura 7. Fotografía de los dos pozos y ubicación UTM dentro del proyecto
Fuente: Equipo de Consultores, 2022.

- **Construcción de tanque séptico para el tratamiento de aguas servidas:** Cada vivienda, contará con un sistema de tanque séptico, para el tratamiento de las aguas residuales domésticas.
- **Colocación de postes y sistema eléctrico:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa NATURGY. El tendido eléctrico será colocado por una empresa subcontratista.
- **Conformación de calles y cunetas:** Las vías principales y las secundarias estarán conformadas de pavimento de hormigón Portland, cunetas pavimentadas con profundidades iguales o mayores a 0.50m deben llevar tapa de hormigón.

Dentro del proyecto el manejo de las aguas pluviales será manejado de manera tal que se encaminen hacia la **QUEBRADA PALOMO** colindante con del proyecto con la ayuda de cruces transversales en calle a través de tuberías de hormigón y cunetas superficiales de concreto tanto en la terracería de la infraestructura vial como en la parte trasera de los lotes que así lo requieran para que las mismas se desalojen de manera segura evitando erosión, sedimentación y la posible afectación de lotes circundantes que se pueda presentar tomando en consideración lo mínimo permitido por el Ministerio de Obras Públicas.

Equipo y/o maquinaria a utilizar:

Durante la fase de planificación el personal destinado al levantamiento topográfico utiliza equipos como el trípode, niveles de miras, teodolito, otros. En las oficinas, equipo de copiado, impresoras, computadoras.

En la fase de construcción se utilizarán equipo pesado como es el caso de retroexcavadora, palas, moto niveladora, camiones de carga, camión cisterna, rola, distribuidora de asfalto, concreteras, mixer, entre otros. Dentro de los equipos y herramientas manuales se utilizarán carretillas, sierras, martillos, palas, nivel, plomada, flotas, cizalladora de baldosas, taladros, equipos de plomería, equipos de fontanería, y otros. Para la apertura de pozo se usará una perforadora hidráulica, para la instalación de tanques de reserva de agua se usará una grúa; para la apertura de hoyos para los postes eléctricos se usará una excavadora y brazo hidráulico

La fase de Operación se entiende, cuando esté en funcionamiento las residencias.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Fase de Construcción:

- Bloques
- Piedra picada,
- Arena, cemento
- Pegamento
- Agua no potable. Para las mezclas, repello, construcción de viviendas y conformación de las calles.

- Conformación de calles: material selecto, capa base de hormigón.
- Concreto para la conformación de cunetas, tuberías de hormigón de diferentes diámetros.
- Ventanas, puertas, carriolas, láminas de zinc, vigas, hierro.
- Energía eléctrica para las actividades de soldadura y otras.
- Cielo raso, baldosas, azulejos, madera.
- Materiales de fontanería, servicios sanitarios y accesorios.
- Postes eléctricos y cableados eléctricos.
- Tanques para la recolección de basura.
- Equipo de protección personal, para los trabajadores.
- Materiales para el sistema de tanque séptico y sistema d agua potable.
- Cintas y mallas delimitantes.
- Letrinas portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas generadas.
- Tanques para almacenamiento de agua potable
- Otros.

Fase de operación:

- Muebles y línea blanca para el hogar adquirida por cada propietario de vivienda
- Equipos electrónicos y electrodomésticos para el hogar gestionado por cada dueño de vivienda.
- Insumos para el mantenimiento de los tanques de reserva de agua y para mantener la calidad de agua potable.
- Insumos para el mantenimiento de las áreas verdes y área de uso público.

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

- **Agua potable:** Durante la fase construcción, las empresas contratistas del proyecto proveerá a sus colaboradores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras. Para el suministro de agua potable en la etapa de operación EL PROMOTOR efectuará la conexión e instalación de dos (2) pozos profundos con su

respectiva la infraestructura desarrollada dentro del proyecto para tal fin: Sistema de Potabilización y Tanque de Reserva de Agua No1 y No.2.

- **Energía eléctrica:** La energía eléctrica es suministrada por la empresa EDEMET-EDECHI, luego que el promotor cumpla con los requerimientos técnicos de seguridad en las instalaciones.
- **Aguas servidas:** las aguas residuales del proyecto se manejarán a través de tanque séptico. Cada residencia tendrá un tanque séptico individual. El propietario será responsable del mantenimiento de su sistema de tratamiento de aguas residuales y debe ser aprobado en la región de salud correspondiente.
- **Vías de acceso:** Para llegar a los predios del proyecto se conduce por la vía Boquete nueva, en dirección hacia David, en la primera caseta de buses de Nuevo Horizonte, se gira a la derecha y se continúa por un camino de tierra existente con servidumbre de 15 metros de ancho, se avanzan 330 metros sobre este camino y se llega a la propiedad.
- **Otros:** El área donde se construirá el proyecto tiene otras facilidades como; centros de salud, centros educativos, servicios telefónicos, internet, supermercados, etc



Figura 8. Camino existente hacia el proyecto y cableado eléctrico de la zona.
(Fuente: Equipo Consultor, 2022).

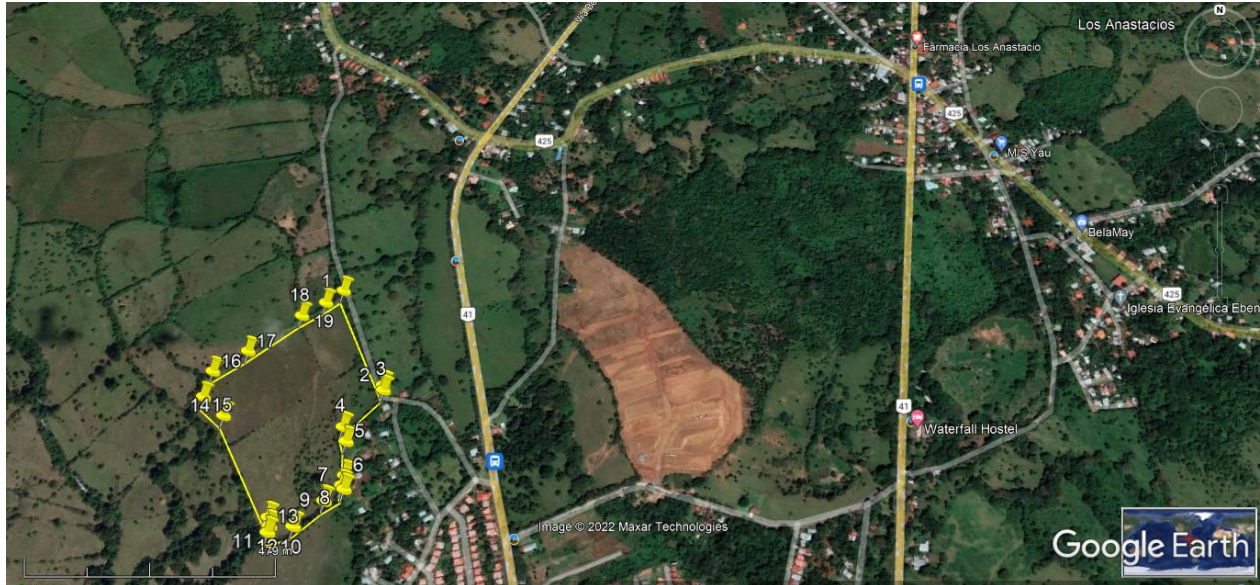


Figura 9. Sistema vial del Corregimiento de Los Algarrobos

Fuente: Google Earth

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

El proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE utilizara idóneos capacitados en la materia para realizar cada una de las labores acordes con su especialidad;

Planificación:

- La mano de obra de la etapa de planificación incluye lo siguiente:
- Firma de Consultores en Arquitectura Estructural y Diseño.
- Firma de abogados para trámites legales relacionados con el proyecto
- Coordinador del proyecto, secretaria y mensajero para el papeleo previo del anteproyecto
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación de ingeniero para la construcción del proyecto

Durante la construcción

La mano de obra de la etapa de construcción incluye lo siguiente:

- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Profesionales de la electricidad
- Un encargado de seguridad, salud e higiene en la construcción

- Capataz, para dirigir los trabajos de construcción
- Albañiles, para la construcción de las casas; ayudantes de albañiles
- Fontaneros y ayudantes, para la instalación del sistema de agua potable y baños; sistema de aguas servidas
- Operadores de equipo pesado de acuerdo a necesidades (retroexcavadora, concretera, etc.).
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Celadores, personal de seguridad

Durante la operación

- Personal para mantenimiento de áreas comunes
- Ayudantes generales

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.
- Monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

5.7.1 Sólidos

- **Etapas de planificación:** no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno. En esta etapa donde todo se concreta en trabajo de oficina y trámites legales no se generan desechos sólidos que afecten el área de influencia del proyecto.
- **Etapas de construcción:** Para el manejo de los desechos sólidos proveniente de los trabajadores se suministrarán bolsas plásticas y tanques con tapa para depositar la basura debidamente clasificada. Los desechos sólidos provenientes de los sobrantes de materiales de construcción se ubicarán clasificados en sitios específicos, para periódicamente ser retirados por el promotor o algún servicio privado.
- **Etapas de operación:** Los desechos que resulten de la actividad operativa como resultado de la actividad económica propuesta serán recogidas a través de un sistema higiénico y seguro a través del personal del servicio de aseo, protegidos en bolsas de polietileno, colocadas en depósito de basura y trasladados al relleno sanitario por parte del servicio de recolección del área
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.7.2 Líquidos

- **Etapas de planificación:** Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos.
- **Etapas de construcción:** los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.
- **Etapas de operación:** En operaciones los desechos líquidos se trasladarán de las viviendas al sistema de tratamiento de las aguas servidas con que cuenta cada una, el cual consiste en un tanque séptico en donde se retendrán los sólidos y los líquidos filtrarán a la tierra a través del sistema de filtración que consiste en zanjas rellenas con piedras #4 sobre las cuales

derraman y filtran los líquidos provenientes del tanque séptico a través de tubos de pvc de 4” ranurados y al final del recorrido caen a un pozo ciego que está relleno de piedra bola. Las aguas servidas provenientes de la cocina y de la lavandería son conducidas desde la vivienda a una trampa de grasa donde se retienen los sólidos y el agua es conducida al sistema de filtración mencionado. Periódicamente los sólidos que quedan en el tanque séptico y en la trampa de grasa deben ser limpiados por los propietarios de las viviendas a través de empresas especializadas en dar este servicio, con camiones de bombeo que succionan los sólidos y los transportan a lugares destinados para su disposición final.

- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan emisiones de este tipo.
- **Fase de Construcción:** Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la naturaleza del proyecto es la construcción de un residencial. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción, propiedad de las casas comerciales y articulados para los trabajos de adecuación.
- **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El MIVIOT emitió la Resolución No. 267-2021 del 28 de abril de 2021, que aprueba la propuesta de cambio de uso de suelo o zonificación de R-1 (Residencia de Baja Densidad) a R-2 (Residencial de Mediana Densidad) y se da el concepto favorable del plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado RESIDENCIAL BARILOCHE. (*Ver Anexos: Resolución No. 267-2021 del 28 de abril de 2021*).

5.9 Monto global de la inversión

El monto de inversión aproximada del proyecto es de **B/. 2, 200,000.00** el cual comprende 700,000.00 en infraestructuras y 1, 500,000.00 construcción de viviendas.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se desarrollará en una superficie de **10 has + 7,692.33 m²** y en la cual se presentan en este capítulo recopila información correspondiente a la caracterización y descripción del uso del suelo, fincas colindantes, topografía, hidrología, calidad del agua y el aire, ruido y olores y otras características físicas del área en la cual se desarrollará el proyecto.

6.1 Caracterización del suelo

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, la capacidad agrológica del suelo donde se espera ejecutar el proyecto residencial, recae sobre la clase III; categorizado como suelo arable, con severas limitaciones en la selección y adaptación de las plantas.

6.1.1 La descripción del uso del suelo

La finca actualmente es utilizada para la cría de ganado vacuno, por lo cual el terreno permanece cubierto por pasto mejorado, el perímetro frontal, lateral y la mitad de la propiedad son cercas vivas, aunado a ellos árboles dispersos en potreros.



Figura 10. Uso actual del suelo
Fuente: Equipo consultor, 2022.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

Tabla 5. Linderos y colindancias de la finca No. 30280942

Linderos	Descripción
NORTE	Servidumbre de paso parte del folio real No. 54341, Calle de Tierra.
SUR	Finca 30255329 Propiedad de Erick Gonzalez Rivera, Terrenos Nacionales ocupados por Dolores Miranda, Finca 81134 propiedad de Denis Javier Miranda; Finca 86983, Terrenos Nacionales ocupado por Manuel González.
ESTE	Calle de Tierra, Terrenos nacionales ocupados por Dolores Miranda, Finca 81134 propiedad de Denis Javier Miranda, Finca 30255329 Propiedad de Erick Gonzalez Rivera
OESTE	Terrenos Nacionales ocupados por PROMOTORA ALTAMIRA, S.A., servidumbre de paso parte del Folio Real No. 54241, Barranco.

Fuente: Certificado de Registro Público.

6.2 Topografía

El terreno es totalmente plano y en mitad de propiedad, existe una pequeña caída del terreno, que cuando llueve, el agua de lluvia no escurre y se produce una acumulación de agua de escorrentía. Esta agua que no logra infiltrarse o escurrir a lo largo de la superficie del suelo, se logra aprovechar y ha sido conducida por una zanja, realizado por los antiguos dueños para que el ganado pudiese tomar agua, con ayuda de la pendiente natural del terreno. Estas aguas pluviales o de escorrentía serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto según las normas de construcción y dirigidas hacia la Quebrada colindante con el proyecto.



Figura 11-12. Topografía del terreno

Fuente: Equipo consultor, 2022.

6.3 Hidrología

El área a desarrollar del RESIDENCIAL BARILOCHE, se encuentra en la cuenca del Río Chiriquí se encuentra ubicada geográficamente en la provincia de Chiriquí, sub cuenca del Río David, perteneciente a la Cuenca No. 108, según la Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), sistema de clasificación nacional de cuencas de Panamá. Además, se ubica entre las coordenadas 8° 19' 10" Latitud Norte, y 82° 20' 14" Longitud Oeste, su longitud de 130 km y su cuenca hidrográfica tiene una superficie aproximadamente de 1,925.11 km².

Dentro del terreno del proyecto, no transcurre ninguna fuente hídrica y en la colindancia del barranco, al oeste de la propiedad se ubica la Quebrada Palomo.



Figura 13. Vista Parcial de la Quebrada Palomo, fotografía tomada desde la orilla del barranco
Fuente: *Equipo consultores, 2022.*

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No hay fuentes de aguas superficiales dentro o que atraviesen el lote donde se desarrollará el proyecto.

6.4 Calidad de aire

La calidad del aire en los alrededores del proyecto es buena, fresca, debido a las masas arbóreas, y al poco tránsito de vehículos. Durante la etapa constructiva se controlará la calidad del aire a través de la revisión y control periódica del escape de gases de los equipos mecánicos y rodantes. En caso de que se genere partículas de suspensión (polvo) al momento de la construcción la empresa promotora, humedecerá el sitio las veces que sea necesario para controlar el polvo.

6.4.1 Ruido

El nivel de ruido dentro y en los alrededores del proyecto es reducido, alterado no significativamente por el ruido generado por las bocinas y los motores los equipos rodantes que transitan por las vías aledañas. Durante la etapa constructiva se controlará el ruido a través de la revisión y control periódico del escape de gases de los equipos mecánicos y rodantes y se proveerá de equipos de seguridad (tapones y/o orejeras) a los trabajadores para minimizar el efecto del ruido en las actividades que así lo requieran.

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 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 visitas al área del proyecto, no se determinó ninguna fuente de generación de mal olor, la ejecución y desarrollo del proyecto residencial, no generara malos olores que puedan perturbar la salud de la población y los trabajadores.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Tomando en cuenta la clasificación bioclimática de Holdridge (publicado inicialmente en 1947 y ampliado en 1967 y 1971), el área de estudio se localiza dentro de la zona bioclimática conocida como bosque muy húmedo Tropical (b.h.T). En este capítulo, se ofrece la información necesaria para conocer el estado actual del medio biológico en el área de influencia del proyecto. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que la obra pudiera generar y si es el caso, poder brindarle especial atención en el Plan de Manejo respectivo.

El sitio desarrollar el residencial BARILOCHE, se encuentra cubierto con especies gramíneas, como es el caso del pasto, acompañada con cercas vivas establecidas por los antiguos dueños de los terrenos, árboles dispersos en potreros que fueron cuidados mientras fueron potreros dedicados a la ganadería. Las especies observadas no pertenecen a ninguna categoría de conservación, son comunes de las áreas intervenidas donde lo característico del uso de la tierra son las actividades agropecuarias y no presentan valores significativos en lo económico o ecológico.

7.1 Características de la Flora

Para la documentación de la flora presente en la zona de influencia del proyecto se procedió a realizar recorridos, lo que nos permitió documentar las especies vegetales presentes, para describir mejor la vegetación tomando en cuenta las diferentes zonas de vida.

Objetivos

- Identificar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área de estudio.
- Describir la flora presente en el área de estudio

Metodología:

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos a lo largo del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. En las labores de caracterización de las especies de plantas, se requirió del uso de equipo que incluye: bolsas plásticas, cámara fotográfica, GPS, libreta de campo, lápiz y vara de colecta extensible. Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro Árboles de Panamá y Costa Rica de Condit et al. (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.

Descripción de la vegetación

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto, se identificó tres (3) tipos de vegetación caracterizada por:

- **Especies gramíneas:** El área de potrero está dominada por especies herbáceas, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Brachiaria mutica* y *Brachiaria decumbes*. De igual manera se observaron otras especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Fabaceae, entre las que se destacan *Desmodium incanum* (pega pega).
- **Árboles dispersos:** Asociados al área de potreros, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como el nance (*Byrsonima crassifolia*), Macano

(*Diphyssa americana*), Sigua (*Ocotea*, sp.), Algarrobo (*Hymenaea courbaril*), Roble (*Tabebuia rosea*), Chumico (*Curatella americana*), Canillo (*Miconia argétea*) entre otras.

- **Cercas vivas:** Las áreas de las cercas vivas que comprenden el proyecto están compuestas por indio desnudo, jobo, canillo, principalmente.



Figura 14-19. Vista parcial de la flora existente en el terreno

Fuente: Equipo consultor, 2022.

En el área donde se desarrollará el proyecto se registraron **15 especies** de plantas pertenecientes a **12 familias** de la clase Magnoliopsida (dicotiledóneas) y **3 especies** de plantas pertenecientes a **2 familias** de la clase Liliopsida (monocotiledóneas). (Ver Tabla 6.)

Tabla 6. Especies de flora reportadas en el área del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE

N. CIENTIFICO	N. COMUN	HÁBITO	POTRERO	CERCA VIVA	BORDE DE BARRANDO
CLASE MAGNOLIOPSIDA					
ANACARDIACEAE					
<i>Spondias mombin</i>	Jobo	Árbol		*	
<i>Anacardium excelsum</i>	Espavé	Árbol			*
ARECACEAE					
<i>Acrocomia aculeata</i>	Palma de vino, corozo	Palma	*		
BIGNONACEAE					
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble	Árbol	*		
BURSERACEAE					
<i>Bursera simaruba</i>	Indio desnudo	Árbol		*	*
DILLENIACEAE					
<i>Curatella americana</i>	Chumico	Árbol	*	*	
FABACEAE					
<i>Hymenaea courbaril</i>	Algarrobo	Árbol			*
<i>Acacia sp.</i>	Cachito	Arbusto	*		
<i>Diphyssa americana</i>	Macano	Árbol	*	*	
LAURACEAE					
<i>Ocotea sp.</i>	Sigua	Árbol	*		*
MALPIGHIACEAE					

N. CIENTIFICO	N. COMUN	HÁBITO	POTRERO	CERCA VIVA	BORDE DE BARRANDO
<i>Byrsonimia crassifolia</i>	Nance	Árbol	*		
MALVACEAE					
<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso	Árbol			*
MELASTOMATACEAE					
<i>Miconia sp.</i>	Canillo	Árbol	*	*	
MYRTACEAE					
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Árbol	*		
MORACEAE					
<i>Ficus sp.</i>	Higuerón	Árbol	*		
CLASE LILIOPSIDA					
FABACEAE					
<i>Desmodium incanum</i>	Pega pega	Hierba			
POACEAE					
<i>Brachiaria brizantha</i>	Brachiaria	Hierba			
<i>Cynodon plectostachyus</i>	Estrella	Hierba			

Fuente: Datos recopilados en campo por Equipo Consultor. Enero, 2022.

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

Inventario Forestal

Para la realización del inventario Forestal aplicando técnicas reconocidas por MIAMBIENTE se recorrió toda la finca para determinar aquellos árboles con diámetro igual o mayor que 15 cm para incluirlos en el inventario; luego se procedió a medir los árboles con una cinta diamétrica a la altura del pecho para determinar el DAP, se hizo anotaciones sobre la altura comercial, altura total, el

tipo de fuste. Luego de recopilada la información en campo se procesó para determinar el volumen comercial de los árboles que encontraron en la finca; los resultados se resumen dentro de una tabla (ver Tabla N°9).

Para la estimación de volumen se utiliza la fórmula referida en la Resolución AG-0168-2007, Artículo 2:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Hc * F;$$

Donde:

- ✚ V = Volumen total en m3;
- ✚ D = Diámetro a la altura del pecho (DAP)
- ✚ Hc = Altura Comercial,
- ✚ F = Clase de fuste o factor de forma (A = 0.70, B = 0.60 y C = 0.45); donde: A con fm = 0.7 se aplica para árboles con tronco de recto a ligeramente recto, uniforme y semi-cilíndrico, B con fm = 0.6 para árboles con tronco medianamente curvo, medianamente irregular, medianamente torcido o con una forma medianamente cónica, y C con fm = 0.45 para árboles con tronco torcido o cuyo tronco presenta fases muy onduladas o irregulares.

Tabla 9. Resultados del inventario forestal pie a pie realizado dentro del área del proyecto (potrero y cercas vivas)

SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
POTRERO	1	Sigua	0.2005	1.5	0.3117	0.0284
	2	Sigua	0.1655	1.5	0.2124	0.0194
	3	Sigua	0.2196	2.5	0.3739	0.0568
	4	Sigua	0.1273	1.5	0.1257	0.0115
	5	Sigua	0.1241	2	0.1195	0.0145
	6	Sigua	0.5411	2	2.2698	0.2760
	7	Sigua	0.5157	3	2.0612	0.3759
	8	Sigua	0.2865	2.5	0.6362	0.0967
	9	Sigua	0.3056	2	0.7238	0.0880
	10	Sigua	0.5188	2	2.0867	0.2537
	11	Sigua	0.1814	2.5	0.2552	0.0388
	12	Sigua	0.1655	3	0.2124	0.0387
	13	Sigua	0.4934	3	1.8869	0.3441

	14	Sigua	0.5952	3	2.7465	0.5009
	15	Sigua	0.3883	2.5	1.1690	0.1777
	16	Sigua	0.5093	2	2.0106	0.2445
	17	Sigua	0.3565	3	0.9852	0.1797
	18	Sigua	0.2706	2	0.5675	0.0690
	19	Sigua	0.1814	2.5	0.2552	0.0388
	20	Sigua	0.0923	2	0.0661	0.0080
	21	Sigua	0.3565	2	0.9852	0.1198
	22	Sigua	0.1082	2	0.0908	0.0110
	23	Sigua	0.1114	2	0.0962	0.0117
	24	Sigua	0.1592	2	0.1964	0.0239
	25	Sigua	0.2037	2	0.3217	0.0391
	26	Sigua	0.2928	2	0.6648	0.0808
	27	Sigua	0.3215	2	0.8012	0.0974
	28	Sigua	0.1719	2	0.2290	0.0278
	29	Sigua	0.2324	2	0.4185	0.0509
	30	Sigua	0.2674	2	0.5542	0.0674
	31	Sigua	0.4202	2	1.3685	0.1664
	32	Sigua	0.3119	2	0.7543	0.0917
	33	Sigua	0.3183	2	0.7854	0.0955
						<u>3.7445</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
POTRERO	1	Canillo	0.2483	1.5	0.4778	0.0436
	2	Canillo	0.3215	1.5	0.8012	0.0731
	3	Canillo	0.2992	1	0.6940	0.0422
	4	Canillo	0.4870	2	1.8385	0.2235
	5	Canillo	0.5634	2	2.4606	0.2992
	6	Canillo	0.8722	2.5	5.8965	0.8962
						<u>1.5777</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
POTRERO	1	Chumico	0.1082	1.5	0.0908	0.0083
	2	Chumico	0.0891	1.5	0.0616	0.0056
	3	Chumico	0.0764	1.5	0.0452	0.0041
	4	Chumico	0.0828	1.5	0.0531	0.0048
	5	Chumico	0.0859	1.5	0.0573	0.0052
	6	Chumico	0.0923	1.5	0.0661	0.0060

						<u>0.0341</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
POTRERO	1	Nance	0.4138	1.5	1.3273	0.1210
	2	Nance	0.5093	1.8	2.0106	0.2200
	3	Nance	0.3947	2.5	1.2076	0.1835
	4	Nance	0.3724	1.5	1.0751	0.0980
						<u>0.6226</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
POTRERO	1	Roble	0.3406	3	0.8992	0.1640
	2	Roble	0.2419	2	0.4536	0.0552
						<u>0.2192</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
POTRERO	1	Guayaba	0.2546	2	0.5027	<u>0.0611</u>
POTRERO	2	Macano	0.0859	2	0.0573	<u>0.0070</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
CERCAS VIVAS	1	Cholo pelao	0.2005	3	0.3117	0.0569
	2	Cholo pelao	0.2165	2	0.3632	0.0442
	3	Cholo pelao	0.2578	2	0.5153	0.0627
	4	Cholo pelao	0.2069	2	0.3318	0.0403
	5	Cholo pelao	0.2101	2	0.3421	0.0416
	6	Cholo pelao	0.2483	2	0.4778	0.0581
	7	Cholo pelao	0.1783	2	0.2463	0.0299
	8	Cholo pelao	0.2546	2	0.5027	0.0611
						<u>0.3948</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
CERCAS VIVAS	1	Canillo	0.1114	1.5	0.0962	0.0088
	2	Canillo	0.1942	1.5	0.2922	0.0266
	3	Canillo	0.1146	1	0.1018	0.0062
	4	Canillo	0.1687	2	0.2206	0.0268

	5	Canillo	0.2451	2	0.4657	0.0566
	6	Canillo	0.2355	2.5	0.4301	0.0654
						<u>0.1904</u>
SITIO	No.	NOMBRE COMUN	D.A.P	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
CERCAS VIVAS	1	Jobo	0.1783	2	0.2463	0.0299

Fuente: Datos de campo

7.2 Características de la Fauna

La fauna presente en las tierras bajas del pacífico occidental de Panamá está compuesta por especies tolerantes al disturbio que se han adaptado al creciente desarrollo que tiene el país en esa zona.

El propósito de este estudio es lograr registrar las especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto de construcción de un residencial en el corregimiento de Los Algarrobos, Chiriquí, Panamá y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona.

Metodología:

Área de Estudio: La recolección de información sobre los vertebrados terrestres se llevó a cabo en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Chiriquí. La zona está compuesta por áreas de pastizales, arboles dispersos y cercas vivas. Entre los árboles más representativos están el indio desnudo/ cholo pelao (*Bursera* sp.), sigua (*Ocotea* sp.), canillo (*Miconia*, sp.), la mayoría en las cercas vivas, con algunos chumicos (*Curatella* sp.) en medio del potrero.

Métodos de muestreo

La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada. Se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, la hojarasca, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto y los árboles circundantes.

Anfibios y Reptiles: Los Anfibios y Reptiles fueron muestreados mediante búsqueda generalizada, las cuales se llevaron a cabo durante el día, revisando el terreno, la hojarasca, debajo de piedras, troncos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles. Para la identificación de los Anfibios y Reptiles se utilizaron guías de campo de Köhler (2008, 2011).

Aves: El muestreo de las Aves se realizó por medio de búsqueda generalizada, con recorridos a pies en el potrero, cercas vivas y los bordes del barranco de la Quebrada Palomo. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Kson 8 x 40. Para facilitar la identificación de las aves se utilizó la guía de campo de las Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010) y el listado de especies fue subido a la plataforma eBird (www.eBird.org/).

Mamíferos: Para la búsqueda de mamíferos, se realizaron recorridos a pie durante el día y la noche, con recorridos a pies en el pastizal y los bordes de cercas vivas y borde de barranco. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales. Para la identificación de las especies se utilizó la guía de campo de los mamíferos de Centro América y el Sureste de México “A Field Guide to the Mamals of Central America and Southeast México” (Reid, 2009).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

A continuación, detallamos los registros para cada grupo taxonómico.

Reptiles: Se observaron las especies moracho sierra (*Basiliscus Basiliscus*) e iguana verde (Iguana iguana) en el dosel de los árboles a orilla de barranco.

Aves: Las especies más comunes fueron el Loro Cabeciazul, Verdillo Menor, Tangara Azuleja, Tirano Tropical, Martín Pechigrís, Perico Barbinaranja, y Perico Frentirrojo, con más de cinco individuos cada una. Todas las aves registradas tienen una sensibilidad baja al disturbio humano y son de esperarse en áreas pobladas (Stotz et al., 1994). Esta es una zona ya alterada, influenciada por el disturbio humano (cría de ganado) y no es de esperarse especies que tengan hábitos especiales que sean indicadoras de la salud de un ambiente, debido a esta característica todas las

especies registradas aquí son generalistas, es decir se pueden encontrar en más de un hábitat (ej. Bosque secundario, áreas abiertas, Bosque de galería), tienen una amplia distribución y se encuentran en hábitat no amenazados, no corren riesgo.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto **RESIDENCIAL BARILOCHE**, se desarrollará en un área de población, con crecimiento demográfico, dedicada principalmente a la actividad agrícola, ganadera, industrial y residencial, considerado un sector urbano, siendo los poblados más cercanos: Nuevo Horizonte, Los Álamos, El Tucán, Villa Juliana, Altamar y Doral Villas.

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.

En el área del proyecto se tiene todos los servicios básicos necesarios, tendido eléctrico, calles asfaltadas, escuelas, atención médica y seguridad pública.

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.

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

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

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. Así como la divulgación del mismo a las personas encuestadas, en las que se deja claramente establecido en qué consiste el proyecto, el cual no ocasionará ningún daño a la integridad física de las personas y ni al ambiente.

A) METODOLOGÍA:

- i. La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana, con respecto al proyecto fue aplicar una encuesta directa a personas que residen en las áreas colindantes y cercanas al proyecto. Dirigidas a los jefes de familia o miembro de la familia, o locales comerciales del área; todos mayores de edad que se encontrara en las residencias o locales a la hora de su aplicación y que fuera mayor de edad.
- ii. Antes de realizar la encuesta se realiza la entrega de una Volante Informativa de manera individual, en donde se explica una descripción del proyecto, nombre del promotor,

ubicación de la propiedad o terreno a desarrollar y los posibles impactos positivos y negativos del proyecto.

- iii. Una vez la persona a entrevistar lee la Volante Informativa, se le pregunta si acepta que se le realice la encuesta.
- iv. Posteriormente, se procedió a aplicar la encuesta para conocer la percepción en torno al mismo.

B) OBJETIVOS:

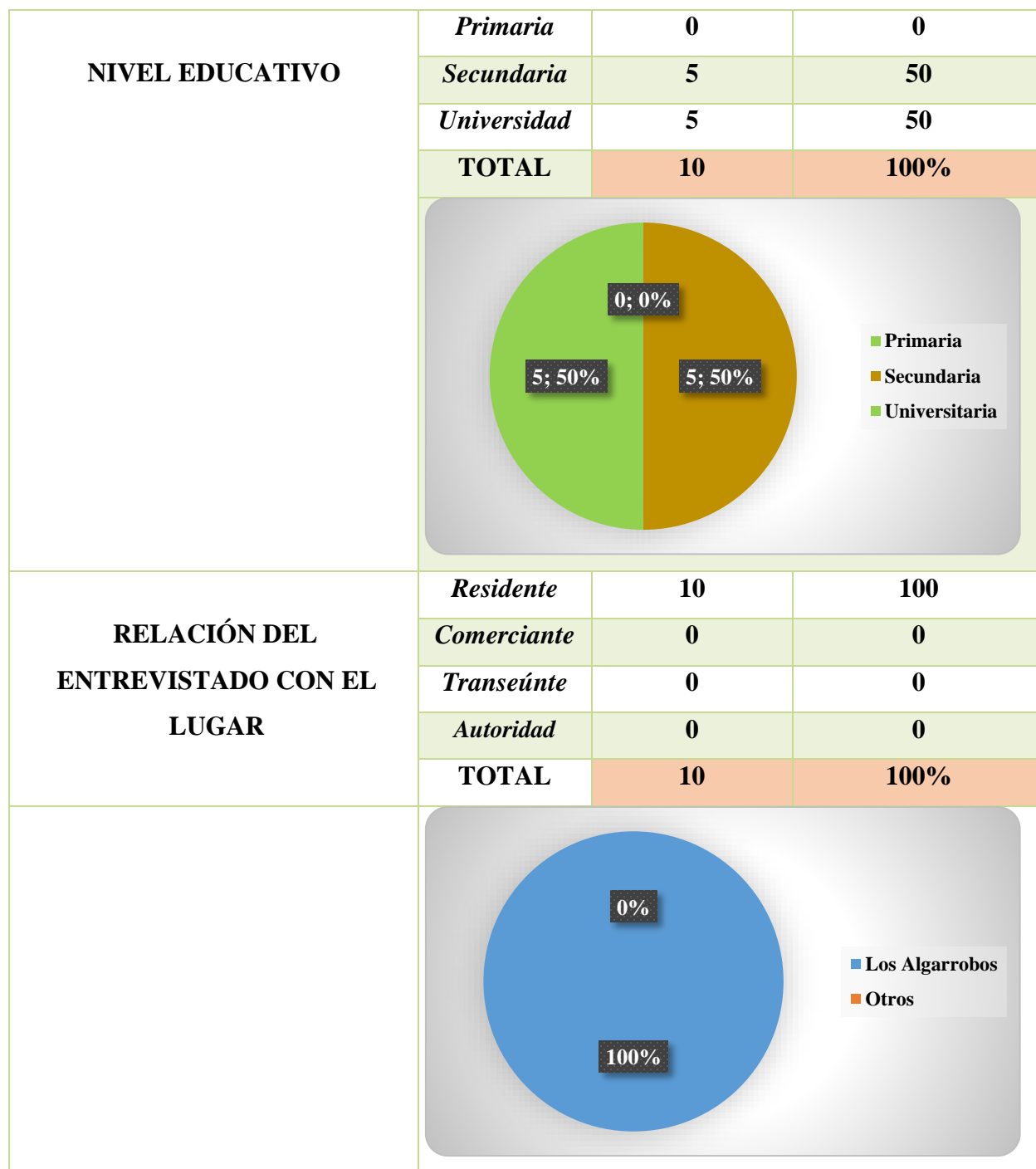
- Conocer la percepción de la ciudadanía con respecto al proyecto.
- Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- Aclarar cualquier duda sobre el proyecto a los ciudadanos encuestados.

C) RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

- Se aplicaron **diez (10) encuestas**, a los colindantes y moradores más próximos al proyecto, el día **29 de enero de 2022**, considerando el género, edad, nivel de escolaridad, lugar de residencia y ocupación laboral. Se generó una **(1) lista de firmas**.
- No se logró un acercamiento con las entrevistas a actores claves del Corregimiento de Los Algarrobos; se visitó los días 27 y 28 de enero de 2022, la Junta Comunal de Los Algarrobos y Jueza de Paz y se no indicó que ambos se encontraban en misión oficial.
- Se adjunta en el Anexo Encuestas, hoja de firma de los encuestados y volante informativo; como evidencia de la aplicación de la consulta ciudadana realizada para el proyecto en estudio.

Tabla 8. Datos en Frecuencia y porcentaje de los 10 entrevistados para el proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE

DATOS GENERALES	FRECUENCIA		PORCENTAJE %
GENERO	<i>Masculino</i>	2	20
	<i>Femenino</i>	8	80
	<i>TOTAL</i>	10	100%
	<p>A pie chart illustrating the gender distribution of the 10 interviewees. The chart is divided into two segments: a yellow segment representing 'Masculino' (2 individuals, 20%) and a blue segment representing 'Femenino' (8 individuals, 80%). A legend to the right of the chart identifies the colors: yellow for Masculino and blue for Femenino.</p>		
EDAD	<i>18-30</i>	4	40
	<i>31-40</i>	2	20
	<i>41-50</i>	1	10
	<i>51-60</i>	2	20
	<i>>60</i>	1	10
	<i>TOTAL</i>	10	100%
	<p>A pie chart illustrating the age distribution of the 10 interviewees. The chart is divided into five segments: 18-30 años (blue, 4; 40%), 31-40 años (orange, 2; 20%), 41-50 años (grey, 1; 10%), 51-60 años (yellow, 2; 20%), and >60 años (dark blue, 1; 10%). A legend to the right of the chart identifies the colors for each age group.</p>		



Fuente: Encuestas aplicadas.

A continuación la interpretación de las encuestas realizadas:

1. ¿Tiene usted conocimiento o ha escuchado la intención de desarrollar el proyecto “RESIDENCIAL BARILOCHE”? El 80% de las personas entrevistadas manifestaron SI tener conocimiento del proyecto y un 20% señalaron que desconocían sobre la realización o desarrollo de un proyecto residencial por el área.



Grafico 1. Conocimiento del desarrollo del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

2. ¿Considera usted que la construcción del proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área? El 90% de la población encuestada considera que el proyecto NO provocará impactos ambientales a los recursos naturales del área. Un 10% indica que el proyecto SI podría causar alguna afectación a los recursos naturales del área.

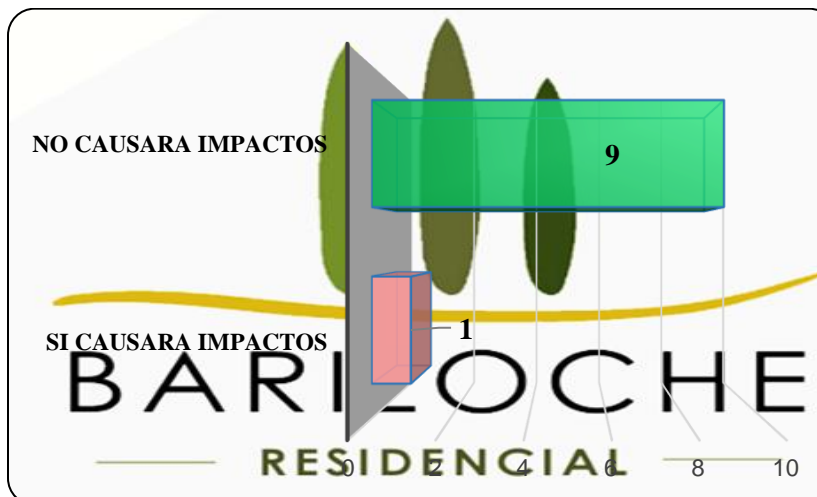


Grafico 2. Considera que el proyecto ocasionará algún impacto ambiental

Fuente: Encuestas aplicadas

3 ¿Considera Ud. que el proyecto es necesario para la comunidad?

El **100%** (10 personas) de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto es beneficioso y necesario para la comunidad por la generación de empleos.

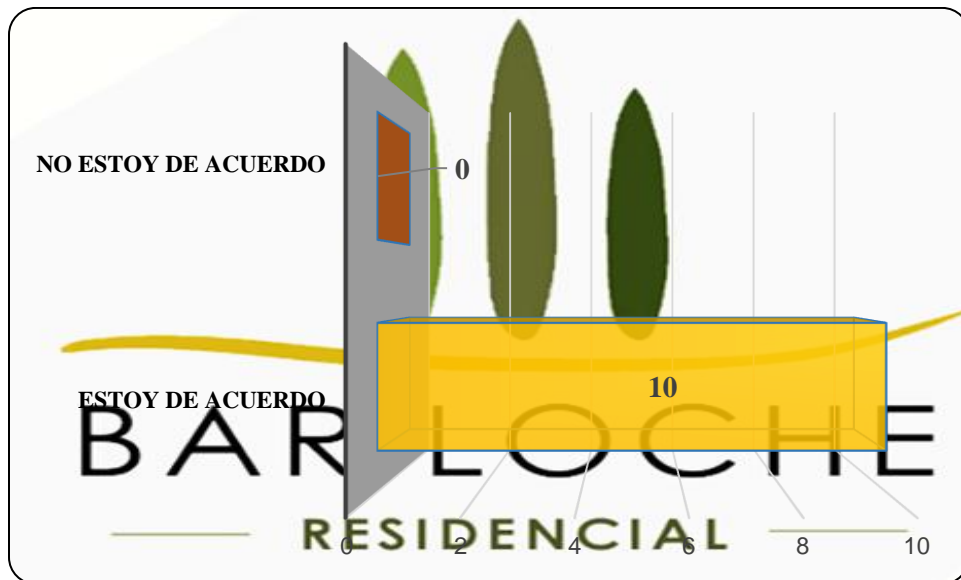


Grafico 3. Beneficio del proyecto para la comunidad

Fuente: Encuestas aplicadas

4 ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

El **100%** (10 personas) de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo de la construcción del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE, en el corregimiento de Los Algarrobos.



Grafica 4. Aceptación del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

5 ¿Qué recomendación le daría usted al promotor?

Se destacan las siguientes recomendaciones:

- Empleo para los moradores
- Que hagan la calle nueva
- No dejar residuos de la construcción en la calle.



Figura 20-22. Aplicación de las encuestas.

Fuente: Equipo consultor, 2022.

FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar para alguna persona, familia o grupo. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos que pueden ser controlados fácilmente, no está exento de generar alguna molestia. En base de estas probabilidades, de ocurrir especialmente durante la fase de construcción, se plantea el siguiente mecanismo 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

De acuerdo con el mapa de sitios arqueológicos y coloniales conocidos y reportados del Atlas Nacional de la República de Panamá (2016), el sitio donde se desarrollará el proyecto no presenta sitios coloniales, ni sitios precolombinos, ni restos arqueológicos. De encontrarse restos arqueológicos durante la fase de construcción, se procederá a informarles al Instituto Nacional de Cultura (INAC) para proceder al debido rescate.

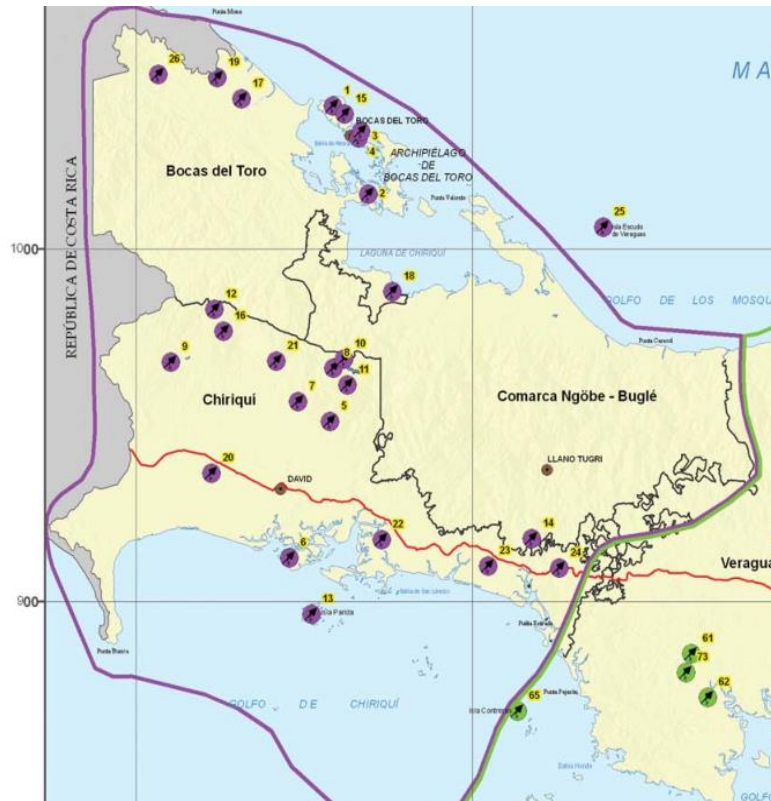


Figura 23. Sitios arqueológicos de la República de Panamá

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá; Mapa 3.3.6

8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje donde será desarrollado el residencial colinda con otros terrenos de igual proporción y uso ganadero, con grandes extensiones de potreros. Es un área que posee una baja afluencia vehicular dentro del predio, pero en la vía Boquete, el movimiento vehicular es constante que va con destino al distrito de David y viceversa hacia otros corregimientos del distrito de Dolega. El sitio del proyecto era usado para actividad ganadera donde predominan pastos mejorados y árboles como estacas de las cercas vivas.

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).

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 9. 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)
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	Muy alto (29-36) Alto (23-28) Medio (17-22)

PARÁMETRO	DESCRICIÓN	ESCALA
	función del valor asignado a los símbolos considerados. I=+/- (GP+RO+EX+D+RV).	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 “**RESIDENCIAL BARILOCHE**”.

Tabla 10. Matriz Resumen de impactos ambientales identificados de las Actividades del proyecto “RESIDENCIAL BARILOCHE”. Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD (ES)	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
SUELO	CONSTRUCCIÓN	Limpieza del área correspondiente a la finca	Generación de escombros y restos de material vegetativo	(-)	0	6	6
		Movimiento de tierra para la construcción de infraestructuras como carretera, desagües y drenajes pluviales para la lluvia	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	(-)			
		Presencia humana laboral	Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	(-)			
			Contaminación por generación de aguas residuales	(-)			
		Movimiento de equipo y maquinaria	Contaminación por derrame de hidrocarburos	(-)			

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD (ES)	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
SUELO	CONSTRUCCIÓN	Trabajos de Obra en cauce	Riesgo de contaminación del suelo por goteo/derrame de derivados de hidrocarburos	(-)			
AIRE	CONSTRUCCIÓN	Movimiento de tierra para la construcción de infraestructuras	Aumento de niveles de partículas suspendidas en el aire	(-)	0	3	3
		Movimiento de equipo y maquinaria	Generación de gases productos de máquinas de combustión interna	(-)			
			Generación de ruidos y vibraciones	(-)			
AGUA	CONSTRUCCIÓN	Movimiento de tierra para la construcción de infraestructuras	Alteración de la calidad del agua por aporte de sedimentos a la fuente hídrica	(-)	0	1	1

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD (ES)	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
FLORA Y FAUNA	CONSTRUCCIÓN	Limpieza de la cobertura vegetal / Movimiento de equipo y maquinaria /presencia humana y laboral	Perdida de cobertura vegetal	(-)	0	2	2
			Dispersión de la fauna local	(-)			
SOCIO-ECONOMICO	CONSTRUCCIÓN	Obras de construcción en general	Mejora en la calidad de vida de la población por la generación temporal de empleo y aumento en la economía local.	(+)	1	2	3
			Ocurrencia de accidentes laborales	(-)			
			Aumento de tráfico vehicular	(-)			
PAISAJE	CONSTRUCC IÓN	Nuevas infraestructuras	Cambio en el paisaje del sitio	(-)	0	1	1

Fuente: Análisis de los consultores.

La matriz anterior permitió identificar los principales impactos ambientales negativos 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).

En otro punto más adelante, se demostrará que estos impactos ambientales negativos, pueden ser prevenibles y mitigables con las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Tabla 11. Valoración en función a los principales impactos ambientales identificados del proyecto “RESIDENCIAL BARILOCHE”. Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
Generación de escombros y restos de material vegetativo	-	1	2	2	1	2	2	-10	Muy bajo
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	1	2	1	2	1	1	-8	Muy bajo
Generación de desechos orgánicos e inorgánicos	-	2	1	1	2	1	1	-8	Muy bajo
Contaminación por generación de aguas residuales	-	1	1	2	1	1	1	-7	Muy bajo
Contaminación por derrame /goteo de hidrocarburos al suelo	-	1	1	2	1	1	1	-7	Muy bajo

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
Aumento de niveles de partículas suspendidas en el aire	-	1	1	2	1	2	1	-8	Muy bajo
Generación de gases productos de máquinas de combustión interna	-	1	1	2	1	2	1	-8	Muy bajo
Generación de ruidos y vibraciones	-	1	1	2	1	2	1	-8	Muy bajo
Alteración de la calidad del agua por aporte de sedimentos a la fuente hídrica	-	1	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Perdida de cobertura vegetal	-	1	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Dispersión de la fauna local	-	1	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN	CARACTERIZACIÓN
Ocurrencia de accidentes laborales	-	1	1	2	1	2	1	-8	Muy bajo
Aumento de tráfico vehicular	-	1	1	2	1	2	1	-8	Muy bajo
Cambio en el paisaje	-	1	1	2	1	2	1	-8	Muy bajo

Fuente: Análisis de los consultores.

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

Impacto social:

- Entregar a la comunidad en general 153 nuevas viviendas en un ambiente planificado con calles, aceras, agua potable de fuente subterránea (es decir, no dependerá de la distribución del IDAAN), manejo de las aguas residuales, sitios destinados para área de uso público, áreas comercial. Un residencial que dentro de sus linderos pueda desarrollarse el concepto de comunidad a través de los servicios educativos, de salud, vialidad (calles), es un grande aporte al bien estar de las familias adquirientes de las viviendas.

Impactos económicos:

- Generación de empleo directo e indirecto durante la fase de construcción y operación del proyecto, incremento de la economía regional mediante la compra de insumos de construcción en casas comerciales, y se aumentará la disponibilidad de viviendas en la provincia de Chiriquí para los pobladores y residentes que desean adquirir una vivienda cerca del Distrito de David.
- El sector de la construcción es una palanca para acelerar el crecimiento dentro del sistema económico, por su contribución en crear empleo, en la adquisición de insumos, promover la inversión (pública y privada) y añadir valor agregado a otros sectores. Con la construcción de las viviendas, calles / cunetas, instalación del sistema de agua potable, tanque séptico, electricidad del proyecto, se requerirá del suministro de materiales, insumos, implementos, combustibles, alimentación, transporte, que pueden ser aportados por comercios de la localidad; además, la compra de mobiliario para el hogar (153 viviendas), la gestión bancaria para el otorgamiento de hipotecas para la adquisición de las casas, todo ello aporta un incremento evidente en la economía regional.
- Aumento del valor de los terrenos en sitios colindantes con el proyecto, que pasan de una valorización de tierras agropecuarias a urbanizables.
- Aumento de la economía del sector del distrito de Dolega y alrededores en la etapa de construcción por la compra de insumos tanto para la construcción (bloques, carriolas, vigas, arena, piedra, cemento, tanques de agua, etc.), como para los trabajadores (equipos de

protección personal y colectivos) e insumos alimenticios para los trabajadores del proyecto; compra de combustible, lubricantes, kit contra derrames, mantenimiento mecánico, etc.

- Aumento en la economía en la etapa de operación por la compra de electrodomésticos, línea blanca, muebles para el hogar, nuevos vehículos, plantas y césped para jardines.
- Aumento de la economía del sector transporte por el movimiento de personas en las unidades colectivas y selectivas en la etapa de operación desde el residencial hacia los centros de trabajo y de compras, principalmente.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Posteriormente de analizar las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto, no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que el proyecto se construya y funcione sin afectar el ambiente y a la población aledaña al proyecto.

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

Para las alteraciones identificadas con carácter negativo se identifican las siguientes medidas de mitigación específicas que incluye el Plan de Manejo Ambiental.

Tabla 12. Descripción de las medidas de mitigación específicas (PMA)

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
Medio = Suelo CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR GENERACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos. Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio, los mismos serán retirados mensualmente o según necesidad. Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales. 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE MUNICIPIO DE DOLEGA	El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana
Medio = Suelo GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> Durante la construcción las aguas residuales se manejarán a través de letrinas 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE MINSA IDAAN	El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.

PROMOTOR: PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	<p>portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la operación las aguas residuales se manejarán a través de sistema de Tanque Séptico. 			
<p>Medio = Aire CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DISPERSIÓN DE PARTÍCULAS DE POLVO (causado por el movimiento de tierra y maquinaria)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. 	<p>PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas</p>	<p>MI AMBIENTE</p>	<p>Semanalmente</p>

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	<ul style="list-style-type: none"> Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h dentro de la obra. 			
<p>Medio = Suelo</p> <p>ALTERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DEL SUELO Y EROSIÓN CAUSADA POR ACCIÓN DEL VIENTO Y DEL AGUA y los movimientos de tierra</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano. Para evitar erosión del suelo construir un sistema de drenaje efectivo que garantice estabilizar los suelos. Construir correctamente sistemas de drenajes efectivos (cunetas, zampeados, entre otros) y 	<p>PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas</p>	<p>MI AMBIENTE</p>	<p>SEMANALMENTE</p>

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	<p>mejorarlo si es posible durante su construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viabilizar el adecuado manejo de las aguas pluviales sin afectar a fincas colindantes. • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación. • Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto. 			

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
Medio = Aire GENERACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un horario de trabajo matutino y diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones. Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE	SEMANALMENTE
Medio = Suelo CONTAMINACIÓN POR DERRAME DE HIDROCARBUROS	<ul style="list-style-type: none"> Mantener en campo, un kit para atender derrames de HC. En caso de derrame, aplicar al suelo productos descomponedores de HC (Ej.: Biosolve), recolectar el 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	suelo y llevarlo al Relleno Sanitario			
Medio = Flora PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL	<ul style="list-style-type: none"> Arborizar y revegetar el área de uso público con árboles ornamentales y arbustos apropiados para áreas residenciales. Solicitar a MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue. 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE	MENSUALMENTE
Medio = Fauna Dispersión de la fauna local	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la caza dentro del proyecto Queda prohibido la quema de herbazales. Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna local. 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE	Semanalmente

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
<p>Medio = Agua</p> <p>Alteración de la calidad del agua por aporte de sedimentos a la fuente hídrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, rocas, piedras, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento. Mantener la franja de vegetación en el área de barranco, colindante con la Quebrada Palomo para evitar procesos erosivos en el área. 	<p>PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas</p>	<p>MI AMBIENTE</p>	<p>Semanalmente</p>
<p>Medio = Suelo</p> <p>Generación de escombros y restos de material vegetativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la formación de botaderos de tierra dentro del proyecto. Los restos y escombros vegetativos deben ser retirado y depositados en lugares autorizados. 	<p>PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas</p>	<p>MI AMBIENTE</p>	<p>Semanalmente</p>

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	<ul style="list-style-type: none"> Evitar en todo lo posible que se almacene o tire material de la limpieza y desarraigue cerca de la orilla del barranco 			
Medio = Socioeconómico OCURRENCIA DE ACCIDENTES LABORALES	<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; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono. Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para 	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas	MI AMBIENTE MINSA MITRADEL C.S.S.	DIARIO REPORTES SEMANALES Y MENSUALES

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	<p>mantenerlo debidamente habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911) 			
<p>Medio = Socioeconómico</p> <p>AUMENTO DE TRÁFICO VEHICULAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la 	<p>PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. y Contratistas</p>	<p>MI AMBIENTE A.T.T.T.</p>	<p>DIARIO</p> <p>REPORTES SEMANALES Y MENSUALES</p>

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Responsable de la ejecución de las medidas	Fiscalizador	Monitoreo
	restricción de velocidad, informativa, etc			

Tabla 19-2. Medidas de mitigación requeridas, para los impactos generados por el MOVIMIENTO DE TIERRA Y TERRACERÍAS

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE SUELO y TERRACERÍAS
Medidas de mitigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deberán evitarse remociones de suelo innecesarias y basarse en los planos constructivos. 2. En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de movimiento de suelo. 3. Acondicionamiento ambiental del sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de áreas expuestas. 4. Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados. 5. Remover el suelo y la capa vegetal estrictamente necesario 6. Evitar la acumulación de suelo y la formación de botaderos.

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE SUELO y TERRACERÍAS
	<p>7. Realizar la construcción de un sistema de drenaje que garantice estabilizar los suelos y la viabilización de las aguas pluviales en el predio hacia el área de servidumbre pluvial existente.</p> <p>8. Revegetar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.</p>

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

En la Tabla 12, muestra que el responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es EL PROMOTOR **PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.** y **Contratistas**, 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 los dueños de las viviendas.

10.3. Monitoreo

En la Tabla 13, muestra que 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, semanalmente y trimestralmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son el Promotor con el Contratista.

Tabla 13. Monitoreo de las medidas de mitigación específicas

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Monitoreo
Medio = Suelo CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR GENERACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos. Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio, los mismos serán retirados mensualmente o según necesidad. Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales. 	<p>El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana</p>

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Monitoreo
<p>Medio = Suelo GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio. • Durante la operación las aguas residuales se manejarán a través de sistema de TANQUE SÉPTICO. 	<p>El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.</p>
<p>Medio = Aire CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DISPERSIÓN DE PARTÍCULAS DE POLVO (causado por el movimiento de tierra y maquinaria)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. • Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. • Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. • Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h dentro de la obra. 	<p>Semanalmente</p>
<p>Medio = Suelo ALTERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DEL SUELO Y EROSIÓN CAUSADA POR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano. • Para evitar erosión del suelo construir un sistema de drenaje efectivo que garantice estabilizar los suelos. 	<p>SEMANALMENTE</p>

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Monitoreo
ACCIÓN DEL VIENTO Y DEL AGUA	<ul style="list-style-type: none"> • Construir correctamente sistemas de drenajes efectivos (cunetas, zampeados, entre otros) y mejorarlo si es posible durante su construcción. • Viabilizar el adecuado manejo de las aguas pluviales sin afectar a fincas colindantes. • Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación. • Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto. 	
Medio = Aire GENERACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo matutino y diurno entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m. • Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones. • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. 	SEMANALMENTE
Medio = Suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en campo, un kit para atender derrames de HC. 	Monitoreo de los equipos y maquinaria del

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Monitoreo
CONTAMINACIÓN POR DERRAME DE HIDROCARBUROS	<ul style="list-style-type: none"> En caso de derrame, aplicar al suelo productos descomponedores de HC (Ej.: Biosolve), recolectar el suelo y llevarlo al Relleno Sanitario 	proyecto 200 horas de uso.
Medio = Flora PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL	<ul style="list-style-type: none"> Arborizar y revegetar el áreas de uso público con árboles ornamentales y arbustos apropiados para áreas residenciales. Solicitar a MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue. 	MENSUALMENTE
Medio = Fauna Dispersión de la fauna local	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la caza dentro del proyecto Queda prohibido la quema de herbazales. Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna local. 	Semanalmente
Medio = Agua Alteración de la calidad del agua por aporte de sedimentos a la fuente hídrica	<ul style="list-style-type: none"> Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, rocas, piedras, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento. Mantener la franja de vegetación en el área de barranco, colindante con la Quebrada Palomo para evitar procesos erosivos en el área. 	Semanalmente
Medio = Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la formación de botaderos de tierra dentro del proyecto. 	Semanalmente

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Monitoreo
Generación de escombros y restos de material vegetativo	<ul style="list-style-type: none"> Los restos y escombros vegetativos deben ser retirado y depositados en lugares autorizados. Evitar en todo lo posible que se almacene o tire material de la limpieza y desarraigue cerca de la orilla del barranco 	
<p>Medio = Socioeconómico</p> <p>OCURRENCIA DE ACCIDENTES LABORALES</p>	<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; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono. 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 (Centro de Salud, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911) 	<p>DIARIO</p> <p>REPORTES SEMANALES Y MENSUALES</p>
Medio = Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre 	DIARIO

Medio/ Impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental	Monitoreo
AUMENTO DE TRÁFICO VEHICULAR	<p>movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, informativa, etc 	<p>REPORTES SEMANALES Y MENSUALES</p>

TABLA 13-1. Monitoreo de las medidas de mitigación para los trabajos de MOVIMIENTO DE SUELO y TERRACERÍAS

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	INDICADOR / FRECUENCIA
1. Deberán evitarse remociones de suelo innecesarias y basarse en los planos constructivos.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de áreas Fotografías SEMANALMENTE
2. En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de movimiento de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de áreas Fotografías SEMANALMENTE
3. Acondicionamiento ambiental del sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de áreas expuestas.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de áreas Fotografías SEMANALMENTE
4. Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de áreas Fotografías SEMANALMENTE
5. Remover el suelo y la capa vegetal estrictamente necesario	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de áreas Fotografías SEMANALMENTE
6. Evitar la acumulación de suelo y la formación de botaderos.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de áreas Fotografías SEMANALMENTE

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	INDICADOR / FRECUENCIA
7. Realizar la construcción de un sistema de drenaje que garantice estabilizar los suelos y la viabilización de las aguas pluviales en el predio hacia el área de servidumbre pluvial existente.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de áreas • Fotografías • SEMANALMENTE
8. Revegetar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de áreas • Fotografías • SEMANALMENTE

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 residencial y que será responsabilidad de los dueños de las viviendas.

Tabla 14. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto RESIDENCIAL BARILOCHE, en Los Algarrobos, Dolega, Chiriquí.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CONSTRUCCIÓN- 1ER AÑO 2022			
	1ER TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3ro TRIMESTRE	4to TRIMESTRE
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.	*	*		
Arborizar con árboles ornamentales en las áreas verdes y áreas de uso público del proyecto.				*

Realizar las labores de construcción en horario diurno.	*	*	*	*
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	*	*		
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	*	*	*	*
Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna, en los principales focos de emanación de partículas de polvo.	*	*		
Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.	*	*	*	*
Manejar las aguas residuales mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles.	*	*	*	*
Mantenimiento, limpieza y desinfección a baños portátiles instalados en el proyecto.	*	*	*	*
Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.	*	*	*	*
Construir cunetas y drenajes apropiados para el desalojo pluvial (escorrentía) para evitar el anegamiento de los	*	*	*	*

lotes durante la época lluviosa. Dichos trabajos deben realizar con el fin de evitar afectaciones en predios colindantes al proyecto.				
MEDIDAS DE MITIGACIÓN	CONSTRUCCIÓN- 2DO AÑO 2023			
	1ER TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3ro TRIMESTRE	4to TRIMESTRE
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.	*	*		
Arborizar con árboles ornamentales en las áreas verdes y áreas de uso público del proyecto.				*
Realizar las labores de construcción en horario diurno.	*	*	*	*
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	*	*		
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	*	*	*	*
Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna, en los principales focos de emanación de partículas de polvo.	*	*		

Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.	*	*	*	*
Manejar las aguas residuales mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles.	*	*	*	*
Mantenimiento, limpieza y desinfección a baños portátiles instalados en el proyecto.	*	*	*	*
Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.	*	*	*	*
Construir cunetas y drenajes apropiados para el desalojo pluvial (escorrentía) para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa. Dichos trabajos deben realizar con el fin de evitar afectaciones en predios colindantes al proyecto.	*	*	*	*

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

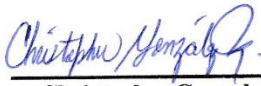

Tabla 15. Costos de la gestión ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/.)
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de ANAM para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	2,153.00
Pago de permiso de limpieza por INDEMNIZACIÓN ECOLÓGICA (monto aproximado) aforo de árboles + inspección.	6,037.61
Ejecución de las Medidas de Mitigación y monitoreos	3,000.00
Imprevistos	2,000.00
Total aproximado de la Gestión Ambiental	13,190.61

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, "RESIDENCIAL BARILOCHE", 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
GISELA SANTAMARÍA	<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) 	 Gisela Santamaría

Yo, Glendy Castillo de Osigian,
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
 con cédula 4-726-2458

CERTIFICA

Que ante mí compareció(eron): Christopher Gonzalez
Rodriguez, con céd. # 4-732-1712

y reconocieron(aron) como suya(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento, y que la(s) firma(s) de Gisela Santamaría
Benitez, con céd. # 4-102-2499

Es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificado(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe. 02 de Febrero de 2022

[Firma] Testigo
 Licda. Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Tercera
[Firma] Testigo

11.2 Número de Registro de consultores

ING. CHRISTOPHER GONZALEZ R. IRC-028-2020

ING. GISELA SANTAMARÍA IAR-010-98
(Actualizado Resolución DEIA-ARC-060-2020)

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- a) El Proyecto “**RESIDENCIAL BARILOCHE**”, realizarse en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales.
- b) Los impactos ambientales negativos, identificados y evaluados en el estudio, son de baja intensidad, reversibles o recuperables, mitigables, e incluso en muchos de los casos prevenibles.
- c) Una adecuada aplicación del Plan de Manejo Ambiental garantiza que durante la ejecución de la obra, los impactos negativos producidos sean manejados adecuadamente, esto logra mitigar o nulificar sus efectos, garantizando que los mismos no produzcan efectos adversos en el medio ambiente.
- d) El proyecto residencial brindará bienestar y comodidad a las familias que adquieren una vivienda, ya que ofrece servicios básicos de luz eléctrica, agua potable, calles y cunetas, área de uso público, lotes de terreno que oscilan entre los 450.00 m² en adelante, con fosa séptica individual por vivienda, dos tanques de reserva de agua potable, entre otros. Mediante la ejecución del proyecto aumentará la economía del sector por la compra de insumos de construcción y mano de obra local.

Se recomienda:

- a) Realizar y respetar las disposiciones de todas las instituciones involucradas en este tipo de actividad.
- b) 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 **RESIDENCIAL BARILOCHE**, por parte de su promotor.
- c) El promotor del proyecto en conjunto con la contratista de la obra deberá ejecutar las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental y las medidas complementarias que puedan formar parte de la resolución de aprobación, una vez este sea aprobado por el Ministerio de Ambiente.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- República de Panamá. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- República de Panamá. 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. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- SMITHSONIAN TROPICAL RESEARCH INSTITUTE. GUIDE TO TREE SPECIES OF PANAMA. <http://ctfs.si.edu/webatlas/maintreeatlas.php>
- Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. The Birds of Panama. A Field Guide. Cornell University Press. Zona Tropical Publications.
- Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America, 2nd ed. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America, Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- Reid, F. A. 2009. A Field Guide to Mammals of Central America & Southeast Mexico. 2 ed. Oxford University Press. New York.
- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancón Rep. de Panamá.
- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskowitz. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

14.0 ANEXOS

DOCUMENTOS LEGALES	
NO. ANEXO	DETALLE
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA
2	DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA
3	COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL
4	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA
5	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE PROPIEDAD
6	PAZ Y SALVO EMITIDO POR MI AMBIENTE
7	RECIBO DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DE ESIA

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL EsIA



Ciudad de David, 25 de enero de 2022.

Excelentísimo Ministro
MILCIDADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.



Respetado Ministro:

Solicito la Evaluación del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORÍA I**, Sector: Industria de la Construcción; Actividad: Urbanizaciones Residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias, del proyecto: “**RESIDENCIAL BARILOCHE**” a desarrollarse en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la finca con folio Real No. **30280942**, código de ubicación 4609.

El proyecto es promovido por la sociedad **PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.**, sociedad anónima vigente y registrada en (mercantil) Folio 845409 desde el jueves dos (02) de octubre de dos mil catorce (2014) en el Registro Público de Panamá. El representante Legal es el Doctor **LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 4-125-729, localizable en el teléfono fijo 777-2308, correo electrónico ariasm@cwpanama.net, con oficinas en Avenida Domingo Díaz, GRUPO JULANA, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

Dicho estudio consta de 143 páginas, desde la portada hasta los anexos.

Los consultores ambientales son:

Ing. Gisela Santamaría. Registro Ambiental: IAR-010-98 (Act. 2020)
Número de contacto: 6506-5018 / Correo: giseberroa850@hotmail.com
Ing. Christopher Gonzalez R. Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020.
Número de contacto: 6490-1641 / Correo: cgrodriquez507@gmail.com

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- *Declaración Jurada Notariada*
- *Copia de cédula notariada del Representante Legal*
- *Certificación de Registro Público de Sociedad*
- *Certificación de Registro Público de Propiedad*
- *Paz y Salvo MIAMBIENTE*
- *Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA MIAMBEINTE*
- *Un original y copia impresa en espiral, y dos (2) copias digital del contenido del EsIA*





Para cualquier comunicación con respecto al referido estudio, favor contactar al Ingeniero Christopher González, al 6490-1641 o al correo cgrodriguez507@gmail.com

Fundamento del Derecho: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.

Atentamente;


LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA

No. 4-125-729

Representante Legal

Promotora Altamira, S.A.




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

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Luis Ramón Arias Valderrama con cédula 4-125-729


Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de la cual se copia, junto con los nombres que suscriben
David [Firma]
Glendy Castillo de Osigian
Notaría Pública Tercera



DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

REPUBLICA DE PANAMÁ

15.1.22 8 800

104-4

DECLARACIÓN JURADA

1 En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, a los veintiséis (26) días del mes de enero de dos mil

2 veintidós (2022), ante mi, **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del

3 Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos veintiocho-dos mil

4 cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468), compareció personalmente, **LUIS RAMÓN ARIAS**

5 **VALDERRAMA**, varón, mayor de edad, empresario, de nacionalidad panameña, casado, con cédula de

6 identidad personal No. cuatro-ciento veinticinco-setecientos veintinueve (4-125-729), con oficinas en

7 Avenida Domingo Díaz, GRUPO JULANA, al lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y Distrito

8 de David, Provincia de Chiriquí, actuando en nombre y representación de **PROMOTORA ALTAMIRA,**

9 **S.A.**, inscrita en la Sección Mercantil al Folio ocho cuatro cinco cuatro cero nueve (845409) del

10 Registro Público de Panamá; y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una

11 Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto,

12 es exclusiva **DEL DECLARANTE**, y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y

13 cinco (385), del Texto único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente

14 expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o

15 coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:-----

16 “Yo, **LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA**, varón, mayor de edad, empresario, de nacionalidad

17 panameña, con cédula de identidad personal No. 4-125-729, localizable en el teléfono fijo 777-2308,

18 correo electrónico ariasm@cwpanama.net, con oficinas en Avenida Domingo Díaz, GRUPO JULANA, al

19 lado de la Clínica Dental Arias, en Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, en mi

20 calidad de Representante Legal de la sociedad **PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.**, sociedad anónima

21 vigente y registrada en (mercantil) Folio 845409 desde el jueves dos (02) de octubre de dos mil

22 catorce (2014) en el Registro Público de Panamá, promotor del Estudio del Impacto Ambiental

23 **CATEGORIA I**, Sector: Industria de la Construcción; Actividad: Urbanizaciones Residenciales

24 (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias, del proyecto: **“RESIDENCIAL BARILOCHE”** a

25 desarrollarse en el Corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en la

26 finca con folio Real No. **30280942**, código de ubicación 4609; **DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA**

27 **GRAVEDAD DEL JURAMENTO**, mediante el Artículo 385 del Código Penal, que trata del falso

28

29

30

1 testimonio, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto, antes mencionado, se
2 ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no
3 significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección
4 ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el
5 cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (ahora Ley 8 de 25
6 de marzo de 2015) y Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto
7 Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011.-----
8 La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea
9 y que no hubo interrupción alguna. -----
10
11 Para constancia se firma la presente Declaración Jurada, a los veintiséis (26) días del mes de enero de
12 dos mil veintidós (2022).-----
13 **ELCOMPARECIENTE**
14
15 
16 **LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA**
17 **CED # 4-125-729**
18
19 La Suscrita **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de
20 Chiriquí, con cedulada 4-728-2468, **CERTIFICA:-** Que ante mí, compareció **LUIS RAMÓN ARIAS**
21 **VALDERRAMA, con cédula de identidad personal No. 4-125-729**, quien rindió y firmó la presente
22 Declaración Jurada, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ y MAYRA**
23 **ESTHER CABALLERO AGUILAR**, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, hábiles de este
24 **círculo, ceduladas bajo los números CUATRO - DOSCIENTOS DOCE - SETECIENTOS TRES (4-212-703)**
25 **(Y) UNO-VEINTIOCHO-DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO (1-28-288))**, respectivamente, de lo cual doy fe. -
26 David, 26 de enero de 2022.-----
27
28 
29 **Glendy Lorena Castillo Lopez de Osigian**
30 **Notaria Pública Tercera**

COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA



125-729
4-125-729



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

CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí, 26 de febrero de 2022

Testigos:
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera



CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022.01.21 17:39:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
27449/2022 (0) DE FECHA 21/01/2022
QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 845409 (S) DESDE EL JUEVES, 2 DE OCTUBRE DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: CLAUDINA REIGOSA OTERO

SUSCRIPTOR: RODRIGO ERNESTO ARIAS REIGOSA

AGENTE RESIDENTE: RODRIGO ERNESTO ARIAS REIGOSA

DIRECTOR: LUIS RAMON ARIAS VALDERRAMA

DIRECTOR: JULIETA MERCEDES ARIAS MORENO

DIRECTOR: LAURA IVETTE MORENO DE ARIAS

DIRECTOR: LAURA PATRICIA ARIAS MORENO

DIRECTOR: ANA ETZEL ARIAS MORENO

DIRECTOR: ALDO ALBERTO LAMBOGLIA MORENO

PRESIDENTE: LUIS RAMON ARIAS VALDERRAMA

VICEPRESIDENTE: JULIETA MERCEDES ARIAS MORENO

SECRETARIO: LAURA IVETTE MORENO DE ARIAS

SUBSECRETARIO: LAURA PATRICIA ARIAS MORENO

TESORERO: ANA ETZEL ARIAS MORENO

VOCAL: ALDO ALBERTO LAMBOGLIA MORENO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD RECAERA SOBRE EL PRESIDENTE

EN SU AUSENCIA LE SUSTITUIRA EN LA REPRESENTACION LEGAL EL VICE-

PRESIDENTE Y EN AUSENCIA DE ESTE EL SECRETARIO EN AUSENCIA DE ESTE

EL SUBSECRETARIO Y EN AUSENCIA EL TESORERO.

EL REPRESENTANTE LEGAL SERA EL PRESIDENTE, EN SUS AUSENCIAS TEMPORALES O DEFINITIVAS LA REPRESENTACION LEGAL LA TENDRA EL VICE-PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTE EN DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00), MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (\$100.00), CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 21 DE ENERO DE 2022A LAS 5:37

P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403336281



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 95FB76AF-EDAF-43CE-95C8-8A9CBE2B2922
Registro Público de Panamá - Vía 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: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2022.01.24 13:33:20 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 27434/2022 (0) DE FECHA 01/21/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DOLEGA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4609, FOLIO REAL N° 30280942
CORREGIMIENTO LOS ALGARROBOS, DISTRITO DOLEGA, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 7692 m² 33 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO
LIBRE DE 10 ha 7692 m² 33 dm² --- CON UN VALOR DE TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS
BALBOAS (B/. 349,700.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS
BALBOAS (B/. 349,700.00) NÚMERO DE PLANO: 04-07-08-84740.
LINDEROS: NORTE: SERVIDUMBRE DE PASO PARTE DEL FOLIO REAL N°54341, CALLE DE TIERRA
SUR: FINCA 30255329 PROP DE ERICK GONZALEZ RIVERA, TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR DOLORES
MIRANDA, FINCA 81134 PROP DE DENIS JAVIER RIVERA MIRANDA, FINCA 86983, TERRENOS NACIONALES
OCUPADO POR MANUEL GONZALEZ; ESTE: CALLE DE TIERRA, TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR DOLORES
MIRANDA, FINCA 81134 PROP DE DENIS JAVIER RIVERA MIRANDA, FINCA 30255329 PROP DE ERICK GONZALEZ
RIVERA; OESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR PROMOTORA ALTAMIRA, S.A, SERVIDUMBRE DE PASO
PARTE DEL FOLIO REAL N°54341, BARRANCO.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA ALTAMIRA, S.A. (RUC 845409) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.
CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: FLUVIAL . DESCRIPCIÓN DE
LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL DE QUEBRADA PALOMO, LA CUAL NO PODRÁ SER
OBSTRUIDA, CAMBIADA O ENAJENADA POR EL PROPIETARIO O ADQUIRIENTE.--- INSCRITO EL DÍA MARTES, 16
DE OCTUBRE DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 415853/2018 (0).
RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY. NSCRITO EL DÍA MARTES, 16 DE OCTUBRE DE 2018 EN EL NÚMERO
DE ENTRADA 415853/2018.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 24 DE ENERO DE
2022 01:32 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403336255



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 7019C510-5E6C-45F2-8C23-499B0B0C1ABA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0330 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PAZ Y SALVO EMITIDO POR MI AMBIENTE

1/2/22 15:46

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 196703

Fecha de Emisión:

01	02	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

03	03	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

PROMOTORA ALTAMIRA, S.A

Representante Legal:

LUIS RAMON ARIAS V.

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

845409

Ficha

Imagen

Documento

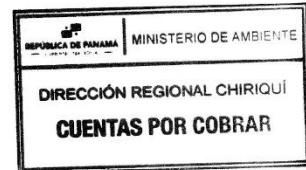
Finca

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 EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DE ESIA

1/2/22 13:56

Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4039734

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A / FOLIO 845409	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-2-1
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	003405	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 RESIDENCIAL BARILOCHE, R/L LUIS RAMÓN ARIAS VALDERRAMA, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
01	02	2022	02:00:10 PM

Firma

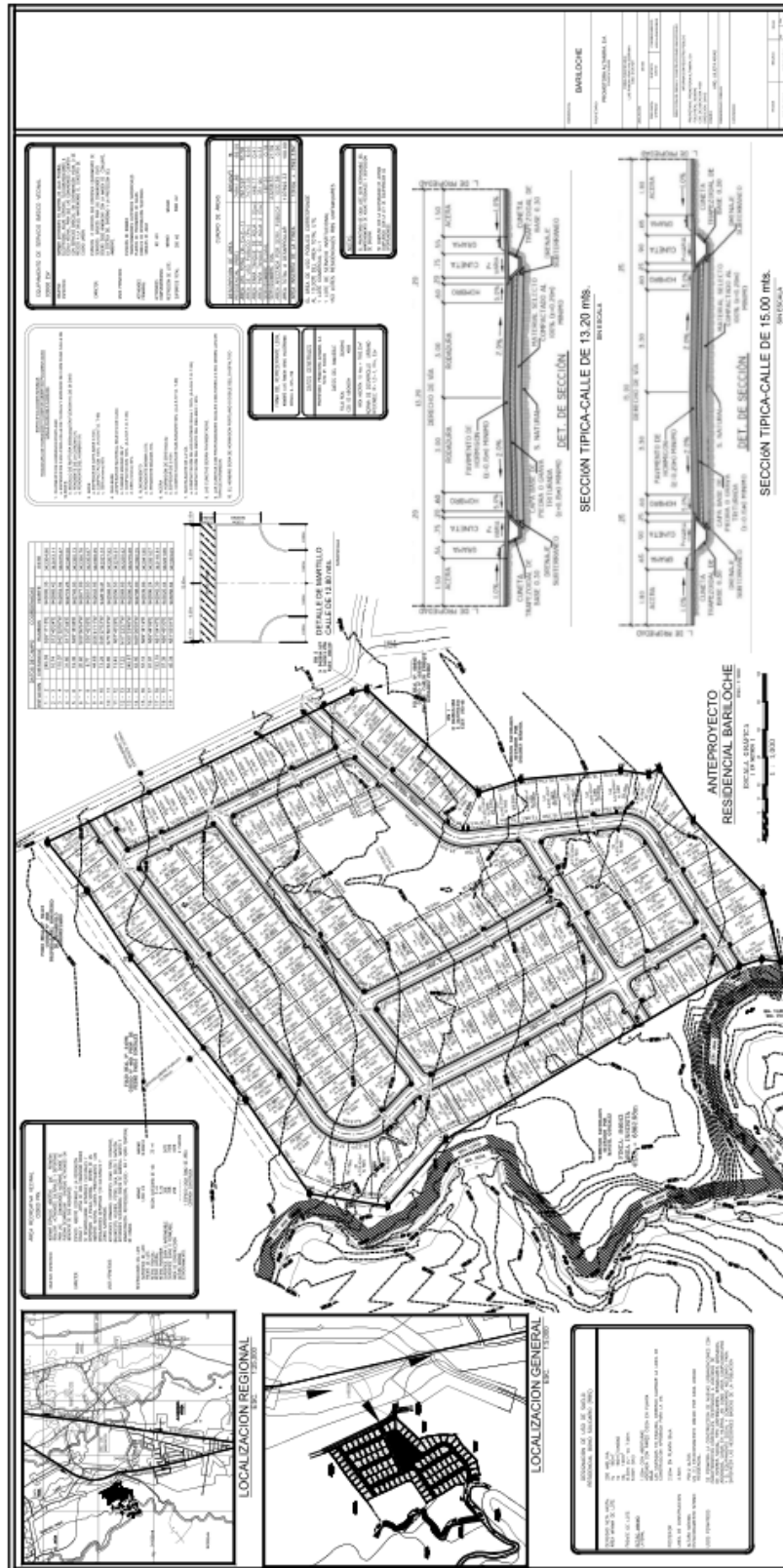
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

OTROS DOCUMENTOS	
NO. ANEXO	DETALLE
10	ANTEPROYECTO Y PLANTA DE LOTES
11	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VIVIENDAS
12	PERCOLACIÓN
14	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
15	CONSULTA CIUDADANA

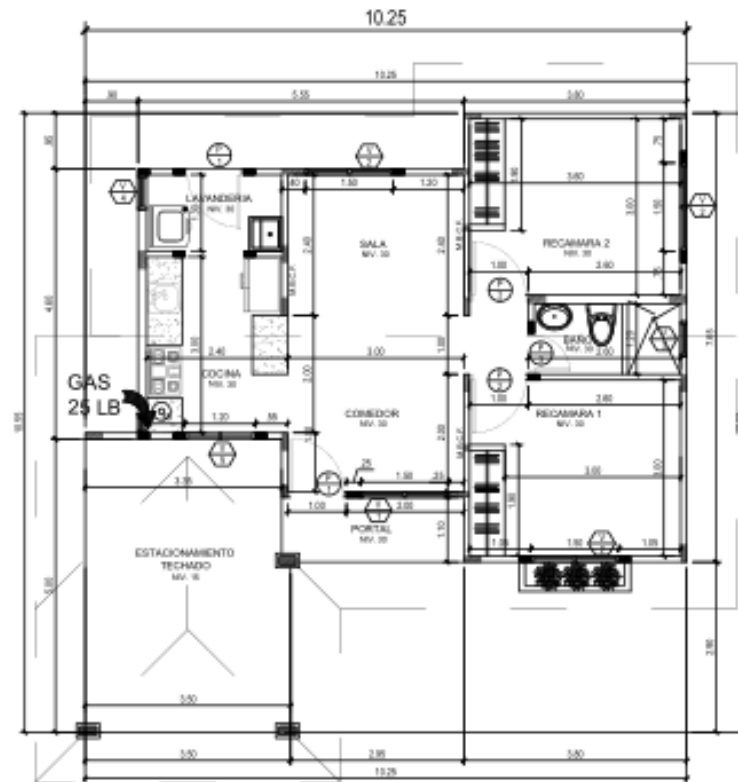
ANTEPROYECTO PLANTA DE LOTES



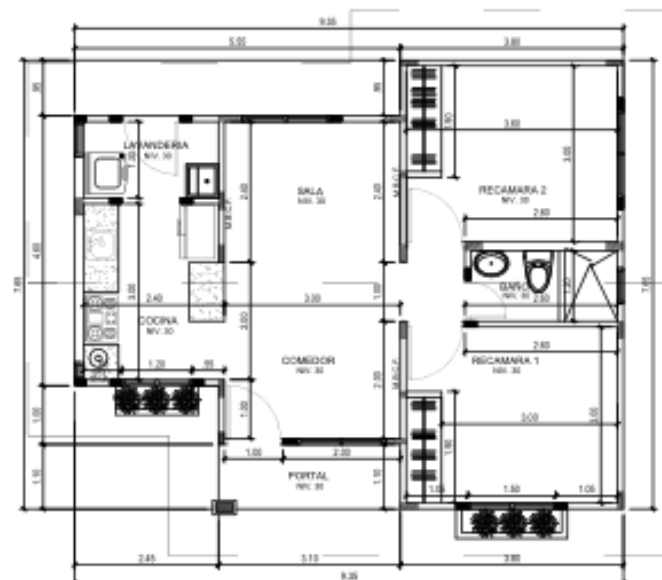
Ver Plano en formato digital para mayor detalles



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VIVIENDAS



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1:50



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1:75

RESUMEN DE PERCOLACIONES

(Ver Cd. Informe Completo)

ESTUDIO DE PERCOLACIÓN

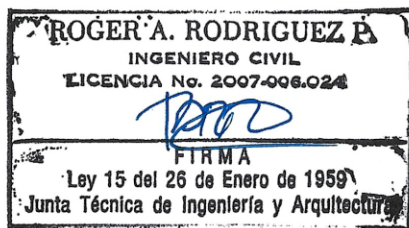
PROYECTO RESIDENCIAL BARILOCHE

**PROPIETARIO
PROMOTORA ALTAMIRA S.A**

**ALGARROBOS, DISTRITO DE DOLEGA,
PROVINCIA DE CHIRIQUI**

POR

ING. ROGER A. RODRIGUEZ P.



FEBRERO DE 2022

ESTUDIO DE PERCOLACIÓN

OBJETIVO:

El estudio de percolación tiene como finalidad, establecer el tiempo que tarda en descender una columna de agua confinada en un hoyo de dimensiones específicas construido en el suelo; con esta información es posible estimar la velocidad de filtración que posee el suelo y con ello diseñar el campo de absorción requerido para las aguas servidas.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de 153 viviendas unifamiliares, en una finca cuya superficie es de 10 Has + 7692.33 m², el sistema de aguas residuales se compone por un tanque séptico con lecho percolador y pozo ciego para cada unidad de vivienda.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

Las pruebas se realizaron en el proyecto Residencial Bariloche, Finca con Folio Real 30280942, Código de Ubicación 4609, Propiedad de Promotora Altamira S.A, Representante Legal Luis Ramón Arias Valderrama cédula 4-125-729.

TRABAJO REQUERIDO:

Se realizaron 153 Hoyos ubicados en las áreas destinadas como campo de percolación, Cada hoyo tenía una profundidad de 2.0 pies por 1.0 pie de diámetro se saturaron en agua por un periodo de 24 horas, luego de ese intervalo de tiempo, se ajustó el nivel del agua hasta saturar el hoyo por encima de la gravilla y se midió el descenso del nivel de agua, obteniéndose el promedio de descenso de 1.0 plg. (2.54 cm.) para cada perforación.

RESUMEN DE PRUEBAS DE PERCOLACIÓN

Lote N°	TIEMPO DE DESCENSO PARA 2.5 CM (MINUTOS)	RECORRIDO (M)	COORDENADAS UTMS WGS 84	
			ESTE	NORTE
1	3.43	30.00	342405	942877
2	3.25	30.00	342396	942841
3	4.23	30.00	342390	942905
4	1.79	30.00	342382	942921
5	2.54	30.00	342376	942938
6	2.42	30.00	342363	942967
7	2.23	30.00	342359	942989
8	2.47	30.00	342343	943010
9	3.43	30.00	342337	943026
10	3.88	30.00	342333	943042
11	1.91	30.00	342323	943055
12	2.40	30.00	342308	943065
13	1.98	30.00	342296	943062
14	1.32	30.00	342288	943059
15	1.88	30.00	342290	943051
16	2.08	30.00	342271	943046
17	2.86	30.00	342261	943040
18	1.71	30.00	342241	943029
19	2.22	30.00	342232	943025
20	1.85	30.00	342224	943022
21	2.02	30.00	342216	943014
22	1.74	30.00	342217	943015
23	1.38	30.00	342206	943009
24	1.17	30.00	342396	942841
25	3.25	30.00	342396	942841
26	1.66	30.00	342173	942974
27	1.36	30.00	342161	942964
28	1.38	30.00	342148	942957
29	1.48	30.00	342139	942949
30	1.32	30.00	342129	942939
31	1.59	30.00	342118	942932
32	1.56	30.00	342108	942923
33	1.47	30.00	342088	942912
34	1.80	30.00	342092	942893
35	1.91	30.00	342095	942879
36	1.82	30.00	342097	942364
37	2.69	30.00	342102	942850
38	1.52	30.00	342107	942834

Lote N°	TIEMPO DE DESCENSO PARA 2.5 CM (MINUTOS)	RECORRIDO (M)	COORDENADAS UTMS WGS 84	
			ESTE	NORTE
39	1.21	30.00	342111	942820
40	1.30	30.00	342116	942805
41	1.85	30.00	342120	942796
42	1.46	30.00	342125	942781
43	1.56	30.00	342174	942656
44	1.44	30.00	342188	942632
45	3.07	30.00	342186	942613
46	2.72	30.00	342195	942604
47	1.53	30.00	342195	942604
48	0.97	30.00	342232	942315
49	3.18	30.00	342240	942617
50	1.62	30.00	342249	942619
51	3.32	30.00	342259	942620
52	3.57	30.00	342271	942623
53	3.78	30.00	342283	942263
54	3.53	30.00	342271	942631
55	1.48	30.00	342259	942630
56	2.19	30.00	342249	942629
57	3.29	30.00	342239	942627
58	1.94	30.00	342231	942626
59	1.32	30.00	342226	942644
60	2.02	30.00	342224	942653
61	2.08	30.00	342221	942663
62	1.42	30.00	342219	942674
63	1.71	30.00	342215	942682
64	6.35	30.00	342212	942699
65	1.41	30.00	342212	942715
66	1.94	30.00	342210	942730
67	0.95	30.00	342208	942744
68	1.80	30.00	342205	942746
69	1.32	30.00	342224	942733
70	1.51	30.00	342227	942716
71	1.78	30.00	342230	942702
72	1.94	30.00	342231	942673
73	4.94	30.00	342230	942664
74	3.18	30.00	342232	942677
75	4.37	30.00	342232	942652
76	3.18	30.00	342236	942643
77	2.82	30.00	342134	942890

Lote N°	TIEMPO DE DESCENSO PARA 2.5 CM (MINUTOS)	RECORRIDO (M)	COORDENADAS UTMS WGS 84	
			ESTE	NORTE
78	2.49	30.00	342150	942897
79	2.23	30.00	342173	942922
80	2.37	30.00	342185	942942
81	1.87	30.00	342192	942951
82	2.47	30.00	342206	942967
83	1.74	30.00	342211	942977
84	2.37	30.00	342225	942991
85	1.94	30.00	342244	943010
86	2.37	30.00	342258	943015
87	1.73	30.00	342270	943030
88	2.02	30.00	342277	943037
89	2.06	30.00	342285	943043
90	1.19	30.00	342300	943045
91	2.51	30.00	343310	943051
92	1.43	30.00	342133	942860
93	2.26	30.00	342164	942877
94	2.12	30.00	342157	942884
95	3.07	30.00	342185	942902
96	1.89	30.00	342208	942932
97	1.31	30.00	342208	942932
98	3.29	30.00	342216	942955
99	1.62	30.00	342224	942963
100	2.12	30.00	342234	942974
101	1.52	30.00	342258	943003
102	3.07	30.00	342274	943016
103	2.02	30.00	342278	943028
104	2.22	30.00	342280	943030
105	2.23	30.00	342306	943037
106	3.18	30.00	342317	943039
107	1.92	30.00	342322	943042
108	2.19	30.00	342254	942643
109	2.26	30.00	342254	942658
110	1.85	30.00	342654	942674
111	2.16	30.00	342251	942687
112	2.29	30.00	342248	942602
113	2.55	30.00	342248	942714
114	2.77	30.00	342245	942729
115	1.94	30.00	342244	942743
116	2.08	30.00	342240	942753

Lote N°	TIEMPO DE DESCENSO PARA 2.5 CM (MINUTOS)	RECORRIDO (M)	COORDENADAS UTMS WGS 84	
			ESTE	NORTE
117	2.15	30.00	342255	942756
118	5.29	30.00	342267	942757
119	3.43	30.00	342279	942755
120	1.57	30.00	342209	942839
121	1.55	30.00	342229	942856
122	1.59	30.00	342255	942870
123	1.23	30.00	342265	942887
124	1.55	30.00	342312	942915
125	1.55	30.00	342319	942896
126	0.89	30.00	342324	942882
127	1.57	30.00	342328	942869
128	2.12	30.00	342340	942852
129	3.43	30.00	342343	942844
130	1.81	30.00	342389	942834
131	1.73	30.00	342378	942822
132	2.61	30.00	342367	942810
133	1.84	30.00	342361	942804
134	2.47	30.00	342354	942800
135	1.73	30.00	342349	942794
136	1.73	30.00	342340	942785
137	2.30	30.00	342331	942779
138	5.20	30.00	342336	942767
139	1.91	30.00	342336	942767
140	1.41	30.00	342345	942726
141	1.29	30.00	342344	942713
142	3.78	30.00	342326	942707
143	1.41	30.00	342352	942683
144	1.47	30.00	342346	942674
145	5.29	30.00	342337	942657
146	1.76	30.00	342332	942637
147	1.49	30.00	342321	942625
148	1.38	30.00	342293	942625
149	2.43	30.00	342279	942601
150	2.17	30.00	342278	942597
151	2.86	30.00	342264	942577
152	1.56	30.00	342259	942567
153	2.96	30.00	342236	942569

NORMA MINIMA EXIGIDA:

Las normas mínimas permitidas indican que, un suelo puede ser utilizado como campo de percolación, si al menos es capaz de filtrar una columna de 1.0 plg. de agua en 30.0 minutos.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO:

De acuerdo a la velocidad de filtración y a las observaciones de campo, el tipo de suelo encontrado, se puede clasificar visualmente como una mezcla de limo color chocolate claro con material toscoso.

CONCLUSIONES:

En base a los resultados el suelo es apto para sistemas de drenajes.

RECOMENDACIONES:

El sistema de drenaje deberá tener una longitud adecuada, dicha longitud de drenaje debe ser calculada en base a la descarga de aguas servidas estimada, adicionalmente se deberán tomar las provisiones necesarias para el diseño de las laterales según topografía del terreno. En caso que la demanda requiriera una longitud de filtración menor a la mínima exigida, se recomendará la norma mínima.

Adicionalmente, se deben tomar las previsiones en el diseño para derivar las aguas con contenido graso a una trampa de grasa, de la que se conducirán posteriormente al pozo ciego, sin pasar por el tanque séptico.

VISTAS DEL PROYECTO Y PRUEBAS REALIZADAS





ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL APROBADO POR EL MIVIOT



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 267-2021

(De 28 de abril de 2021)

"Por la cual se aprueba la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí".

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, de conformidad con los numerales 11, 12 y 14 del artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, lo siguiente:

"11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.

12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.

14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos".

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, fue aprobado mediante la Resolución No. 72-2017 de 23 de febrero de 2017 y modificado a través de la Resolución No. 128-2020 de 13 de marzo de 2020;

Que la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, consiste en el cambio de uso de suelo o código de zona de R-1 (Residencial de Baja Densidad) a R-2 (Residencial de Mediana Densidad). Se modifica, de igual manera, el Plan Vial;

El Proyecto se desarrollará sobre el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE ACTUAL	PROPIETARIO
30280942	4609	10 ha + 7692 m ² + 33 dm ²	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

[Handwritten signatures]



Resolución No. 867 - 2021
de 28 de abril de 2021
Página 2

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; y que contiene el Informe Técnico No.54-2021 de 1 de abril de 2021, el cual considera viable la aprobación de la modificación presentada y se subsanaron las observaciones realizadas;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, ubicado en el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, definida en plano, dentro del siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE ACTUAL	PROPIETARIO
30280942	4609	10 ha + 7692 m ² + 33 dm ²	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

SEGUNDO: APROBAR la propuesta de cambio de código de zona o uso de suelo de **R-1** (Residencial de Baja Densidad) a **R-2** (Residencial de Mediana Densidad), para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, quedando así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
R-2 – Residencial de Mediana Densidad	Resolución No. 79-2016 del 29 de febrero de 2016.

Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- Se mantendrán los usos de suelo o códigos de zona aprobados en la Resolución No.72-2017 de 23 de febrero de 2017, exceptuando el cambio propuesto.



TERCERO: Aprobar la modificación del Plan Vial, así:

NOMBRE DE CALLE	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	JERARQUIZACIÓN VIAL
Avenida Principal Bariloche	15.00 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Principal
Calle "C"	12.80 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Local
Calle Tercera	12.80 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Local
Calle Tercera (futura interconexión)	15.00 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Futura interconexión

Parágrafo:

- La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad, y en las áreas comerciales, la línea de construcción será de 5.00 metros.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- Cualquier cambio, modificación, adición a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la autorización de la Dirección de Ordenamiento Territorial.
- El resto de las servidumbres viales y líneas de construcción se mantienen.
- Los realineamientos en vías locales o secundarias no requieren de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando mantengan las dimensiones aprobadas.

CUARTO: La ubicación de los parques en los Esquemas de Ordenamiento Territorial, son de tipo conceptual.

QUINTO: El documento y los planos de la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL BARILOCHE**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto, y formarán parte de esta Resolución.

SEXTO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente, a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas, entre otros.

SÉPTIMO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

OCTAVO: Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes.



Resolución No. 267 - 2021
de 2021

NOVENO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.44-A13 de 8 de febrero de 2013; Resolución No. 79-16 del 29 de febrero de 2016.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,


ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro


ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 30/4/2021



CONSULTA CIUDADANA

Volante informativa y lista de firmas

Volante Informativa Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I



PROYECTO: RESIDENCIAL BARILOCHE

PROMOTOR: PROMOCIONES ALTAMIRA, S.A.

LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

El proyecto **RESIDENCIAL BARILOCHE** consiste en la construcción de un residencial de 153 viviendas unifamiliares con tamaños de lotes de 450.00 m² en promedio, tanque séptico individual, área de uso público, área de tanque de agua No. 1 y No. 2, servidumbre pluvial, calles de hormigón con cunetas abiertas pavimentadas.



POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:

- Generación de empleo directos /indirectos, durante las actividades de construcción.
- Mejoras a la economía local por la compra de materiales de construcción
- Activación de la economía regional.
- Aumento en el valor de las fincas colindantes.

ALGUNOS POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:

- Generación de partículas en suspensión (polvo) y ruido.
- Generación de desechos sólidos y líquidos.
- Pérdida de la cobertura vegetal.
- Dispersión de la fauna local.
- Erosión y compactación del suelo
- Posible arrastre de sedimentos a la fuente hídrica.
- Accidentes laborales: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo, durante la etapa de construcción.
- Aumento del tráfico vehicular.

Para obtener mayor información acerca del proyecto, se le agradece realizar sus consultas al correo electrónico cgrodriguez507@gmail.com, o al teléfono 6490-1641

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS DEL
PROYECTO CATEGORÍA I

Promotor: PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Esta lista es sólo un control para la constancia ante el MINISTERIO DE AMBIENTE de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto y que su opinión ha sido registrada en una encuesta. La información es parte fundamental para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental como proceso de consulta pública.

No.	Nombre	Cedula	Firma
1	Judith Gonzalez	4-283-746	*Judith O Gonzalez B.
2	Abigail Bonilla	1-752-655	*Abigail Bonilla
3	Nedelha Abrego	4-486-2033	*Nedelha Abrego
4	Sona Cruz	8-506-663	*Sona Cruz
5	Denis Rivera	4-134-2668	*Denis Rivera
6	VENONICA MATOS	4-215-513	*Venonica Matos
7	GREY S. ANAOS	4-791-19	*Grey S. Anaos
8	Adelaida Mendoza	8-373-572	*Adelaida Mendoza
9	Violeta Castillo	4-758-431	*Violeta Castillo
10	Johnny Valdes	4-761-1711	*Johnny Valdes

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. **La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.**

Encuesta No. 01

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ____; F ☒

Edad: 18-30 ____ 31-40 ☒ 41-50 ____ 51-60 ____ >60 ____

Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universitaria ☒

Ocupación: Asistente Contable

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

1. ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ____
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO ☒
3. ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ____
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ____
5. ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Trabajo A Moradores

Firma del entrevistador :

Fecha:

29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 02

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ____; F ☒

Edad: 18-30 ☒ 31-40 ____ 41-50 ____ 51-60 ____ >60 ____

Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ☒ Universitaria ____

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ____
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Impedir a los Moradores,

Firma del entrevistador : [Firma] Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 03

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☐; F ☒

Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐

Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ninguna

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 04

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ____; F ☒

Edad: 18-30 ____ 31-40 ____ 41-50 ☒ 51-60 ____ >60 ____

Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ☒ Universitaria ____

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ____ NO ☒
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ____
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Que Hagan la Calle.

Firma del entrevistador :

Fecha:

29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 05

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):	
Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> ; F <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"/>	
Nivel de Escolaridad: Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Ocupación: <u>Desempleado</u>	
Lugar de residencia: <u>Los Algarrobos</u>	
Relación con el lugar: Residente <input checked="" type="checkbox"/> ; Comerciante <input type="checkbox"/> ; Transeúnte <input type="checkbox"/> ; Autoridad <input type="checkbox"/>	

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ☐
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ninguna

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 06

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ____; F ☒

Edad: 18-30 ____ 31-40 ____ 41-50 ____ 51-60 ____ >60 ☒

Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ☒ Universitaria ____

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ____
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?
- NO -

Firma del entrevistador : [Firma]

Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 7

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ____; F ☒

Edad: 18-30 ☒ 31-40 ____ 41-50 ____ 51-60 ____ >60 ____

Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universitaria ☒

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ____
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?
- NO -

Firma del entrevistador : [Firma]

Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 08

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ____; F ☒

Edad: 18-30 ____ 31-40 ____ 41-50 ____ 51-60 ☒ >60 ____

Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ☒ Universitaria ____

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Los Algarrobos

Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ____ NO ____
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?
- NO -

Firma del entrevistador : [Firma]

Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 09

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):	
Sexo: M ____; F <input checked="" type="checkbox"/>	
Edad: 18-30 ____ 31-40 <input checked="" type="checkbox"/> 41-50 ____ 51-60 <input checked="" type="checkbox"/> >60 ____	
Nivel de Escolaridad: Primaria ____ Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria ____	
Ocupación: <u>Asist. Administrativa</u>	
Lugar de residencia: <u>Los Algarrobos</u>	
Relación con el lugar: Residente <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante ____; Transeúnte ____; Autoridad ____	

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☒ NO ____
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ____
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ____
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

Ninguna

Firma del entrevistador : [Firma] Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

CONSULTA CIUDADANA
PROYECTO: "RESIDENCIAL BARILOCHE"



CATEGORIA	I
UBICACIÓN	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Prov. De Chiriquí
PROMOTOR	PROMOTORA ALTAMIRA, S.A.

Señor entrevistado; este documento pretende recabar las impresiones por medio de encuesta, a los actores directos e indirectos del área de influencia del proyecto. *La información que usted exprese será de suma importancia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental CAT-I, por lo cual le agradecemos su contribución y cordial gentileza en su participación.*

Encuesta No. 10

Datos Generales De Los (As) Entrevistados (As):

Sexo: M ☒; F ☐
 Edad: 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ >60 ☐
 Nivel de Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒
 Ocupación: Desempleado
 Lugar de residencia: Los Algarrobos
 Relación con el lugar: Residente ☒, Comerciante ☐; Transeúnte ☐; Autoridad ☐

- ¿Tenía usted conocimiento o ha escuchado la intención sobre el proyecto "RESIDENCIAL BARILOCHE" que consiste en la construcción de 153 viviendas? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ☐ NO ☒
- ¿Considera usted que el proyecto es necesario para la comunidad? SI ☒ NO ☐
- ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del Proyecto, obra o actividad? SI ☒ NO ☐
- ¿Desea expresar alguna recomendación o sugerencia al promotor del proyecto?

- No dejar residuos de la construcción en la calle.

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 29/01/2022

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!