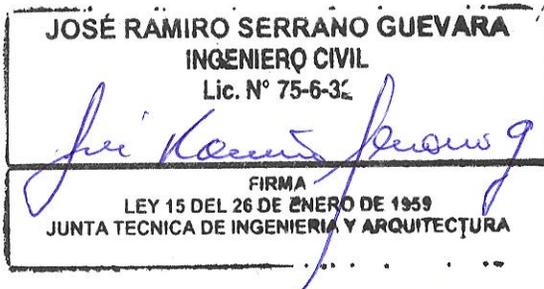


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

GREAT LIFE RESIDENCIAL

UBICACIÓN: (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30314877(F), corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.



PROMOTOR:
Brisas del Bosque, S.A.

CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE

Ing. Jose Ramiro Serrano Guevara
Registro de consultor No. IAR-052-98

Agosto, 2022

1.0 ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1.0 ÍNDICE..... | 2 |
| 2.0 RESUMEN EJECUTIVO..... | 8 |
| 2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor ... | 9 |
| 2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado..... | 9 |
| 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad..... | 9 |
| 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad | 9 |
| 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad..... | 10 |
| 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado | 10 |
| 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado | 10 |
| 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía) | 10 |
| 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio | 11 |
| 3.1.1 Alcance | 11 |
| 3.1.2 Objetivos..... | 12 |
| 3.1.3 Metodología..... | 12 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental | 13 |
| 4.0 INFORMACIÓN GENERAL | 17 |
| 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)..... | 17 |
| 4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación | 18 |
| 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN | 18 |
| 5.1 Objetivo del proyecto | 19 |
| 5.1.1 Objetivo general..... | 19 |
| 5.1.2 Objetivos específicos..... | 19 |
| 5.1.3 Justificación..... | 20 |
| 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto | 21 |
| 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad..... | 24 |
| 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad | 27 |
| 5.4.1 Planificación..... | 28 |
| 5.4.2 Construcción/Ejecución | 28 |
| 5.4.3 Operación | 30 |
| 5.4.4 Abandono | 30 |
| 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase..... | 30 |
| 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar | 30 |
| 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 Manejo de los desechos sólidos..... | 35 |
| 5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos..... | 35 |
| 5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos..... | 37 |
| 5.7.3 Manejo de los desechos peligrosos..... | 38 |
| 5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo..... | 38 |
| | |
| 5.9 Monto global de la inversión..... | 38 |
| | |
| 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO..... | 38 |
| | |
| 6.1 Formaciones geológicas regionales..... | 39 |
| 6.1.1 Unidades geológicas locales..... | 39 |
| 6.1.2 Caracterización geotécnica..... | 39 |
| 6.2 Caracterización de suelo..... | 39 |
| | |
| 6.3 Caracterización de suelo..... | 39 |
| 6.3.1 Descripción del uso del suelo..... | 40 |
| 6.3.2 Deslinde de la propiedad..... | 40 |
| 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud..... | 41 |
| 6.4 Topografía..... | 41 |
| 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000..... | 41 |
| 6.5 Clima..... | 41 |
| | |
| 6.6 Hidrografía..... | 41 |
| | |
| 6.7 Calidad del aire..... | 42 |
| 6.7.1 Ruidos..... | 43 |
| 6.7.2 Olores..... | 43 |
| 6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área..... | 43 |
| | |
| 6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones..... | 44 |
| | |
| 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos..... | 44 |

| | |
|---|-----------|
| 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO | 44 |
| 7.1 Características de la flora | 44 |
| 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente) | 45 |
| 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. | 46 |
| 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000. | 46 |
| 7.2 Característica de la fauna | 46 |
| 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción | 47 |
| 7.3 Ecosistemas frágiles..... | 48 |
| 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas | 48 |
| 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 48 |
| 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes | 48 |
| 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo) | 48 |
| 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos..... | 49 |
| 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad | 49 |
| 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas. | 49 |
| 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas. | 49 |
| 8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana) | 49 |
| 8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados | 53 |
| 8.5 Descripción del paisaje | 53 |
| 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS | 53 |
| 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.)..... | 54 |

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros)54

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada59

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto59

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....60

10.1 Descripción de la medida de mitigación..... 60

10.2 Ente responsable 63

10.3 Monitoreo 63

10.4 Cronograma de ejecución 64

10.5 Plan de participación ciudadana 65

10.6 Plan de Prevención de Riesgo..... 65

10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora 65

10.8 Plan de Educación Ambiental 66

10.9 Plan de Contingencia. 66

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono 66

10.11 Costos de la gestión ambiental..... 66

11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.....66

| | |
|--|-----------|
| 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental..... | 67 |
| 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales | 67 |
| 11.3 Calculo del VAN..... | 67 |
| 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES | 67 |
| 12.1 Firmas debidamente notariadas | 67 |
| 12.2 Números de registro de consultor..... | 67 |
| 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 68 |
| 13.1 Conclusiones | 68 |
| 13.2 Recomendaciones | 68 |
| 14.0 BIBLIOGRAFÍA | 69 |
| 15.0 ANEXOS | 70 |
| Anexo No. 1, Documentos legales | 70 |
| Anexo No. 2, Firma de consultores | 80 |
| Anexo No. 3, Pagos del EsIA | 81 |
| Anexo No. 4, Planos y diseños de proyecto residencial | 84 |
| Anexo No. 5, Caracterización de las aguas de la Quebrada Aguas Blancas | 88 |
| Anexo No. 6, Percepción del Proyecto..... | 92 |

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente estudio se llevó a cabo como necesidad de cumplir con el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II Título IV de la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá por la cual se crea la Autoridad nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente), tomando como base los criterios fundados en este Decreto. La actividad que plantea el siguiente estudio, se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que refiere la obligación de presentar Estudio de Impacto Ambiental, a las obras de carácter público o privado, en este caso la puesta en marcha de un proyecto residencial.

Por este medio, **BRISAS DEL BOSQUE, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita según las leyes panameñas (Registro Público de Panamá), registrada en (Mercantil) Folio No. 155671588, con domicilio en La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo representante legal es la licenciada Irielka Lizbeth Villareal Deago, mujer de nacionalidad panameña, Cedula de Identidad Permanente (C.I.P.) No. 6-63-870; y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, la sociedad promotora presenta para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto denominado **GREAT LIFE RESIDENCIAL**. La actividad propuesta, se encuentra incluida en la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, referente a las obras o proyectos de carácter Público o privado que necesitan presentar Estudio de Impacto Ambiental (Sector Construcción – Urbanizaciones residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias).

Para lograr lo antes planteado, el proyecto parcelara y servirá un área de **4.00 has+ 9,224.51 m²**, en donde se pretende construir unas 98 residencias (residencial Especial (R-E), unifamiliar, y casa en hilera) con lotes que van de 300.00 m² a 450.00 m²; de igual manera contará servidumbre vial y pluvial, pozo y tanque de reserva de agua, área de parque, entre otras **3,148.90**, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en un área de **5,391.60 m²**, Las viviendas contarán con un área de construcción cerrada con sala-comedor, cocina, tres (3) dormitorios con espacio para el clóset o armario, baño (lavamanos, sanitario y ducha), tendedores y tinaqueras, contará además con área de construcción abierta con portal, estacionamiento y lavandería.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye a este estudio dentro de la Categoría I.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

El promotor del proyecto, es **BRISAS DEL BOSQUE, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita según las leyes panameñas (Registro Público de Panamá), registrada en (Mercantil) Folio No. 155671588, con domicilio en La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo representante legal es la licenciada Irielka Lizbeth Villareal Deago, mujer de nacionalidad panameña, Cedula de Identidad Permanente (C.I.P.) No. 6-63-870.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) **Personas a contactar:** Lic. Irielka Lizbeth Villareal Deago.
- b) **Números de teléfonos:** 6218-2222
- c) **Correo electrónico:** irielka@hotmail.com, iv@econoblock.com.
- d) **Página Web:** www.econoblock.com
- e) **Dirección:** Oficinas de proyecto en La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.
- f) **Nombre y registro de los consultores:**

Ing. José Ramiro Serrano Guevara, C.I.P. 6-46-1994
Consultor ambiental líder
Resolución DEIA No. IRA-052-98

Ing. Rafael Villarreal Flores C.I.P. 8-293-997
Consultor ambiental
Resolución DEIA No. IRA-075-00

2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

No aplica para esta categoría de EsIA.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

No aplica para esta categoría de EsIA.

2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad

No aplica para esta categoría de EsIA.

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad

No aplica para esta categoría de EsIA.

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado

No aplica para esta categoría de EsIA.

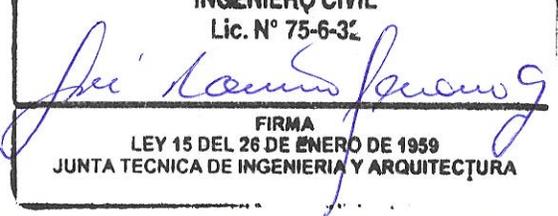
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado

No aplica para esta categoría de EsIA.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)

No aplica para esta categoría de EsIA.

JOSÉ RAMIRO SERRANO GUEVARA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 75-6-32



FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

RAFAEL VILLARREAL F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 99-006-126



FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3.0 INTRODUCCIÓN

GREAT LIFE RESIDENCIAL, busca desarrollar un proyecto residencial y ofrecer residencias accesibles a la población en general de la provincia de Coclé o de otras regiones del país, ubicada en un sector céntrico donde puedan desarrollar sus actividades y la población acceder a los servicios básicos en general (salud, educación, agua, luz, transporta, trabajo). Aunado a lo anterior, el auge comercial y turístico que caracteriza a esta provincia, ha estimulado la construcción de nuevos proyectos residenciales y así poder ofrecer a la ciudadanía en general, la posibilidad de contar con una residencia digna que cuente con los servicios básicos necesarios según las normas de desarrollo vigentes.

Los contenidos del estudio se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las comunidades o viviendas vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA), con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del promotor y de las entidades gubernamentales y ambientales en el distrito de Penonomé.

El EsIA de Categoría I, debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo No. 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente este EsIA Categoría I.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

El presente estudio contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del Plan de Manejo Ambiental (PMA) respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental, además de extenderse en el tiempo y duración que dure el mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **GREAT LIFE RESIDENCIAL**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

3.1.2 Objetivos

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto **GREAT LIFE RESIDENCIAL**; para proponer medidas preventivas, correctivas y/o mitigativas que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable del proyecto. Además, el estudio tiene el objetivo primordial de cumplir con el Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este Estudio de Impacto Ambiental, se destacan:

- ✓ Identificar, predecir, valorar los impactos que pudiera originar el proyecto durante la ejecución de las obras y operaciones del mismo.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Establecer la viabilidad del proyecto en función del análisis de causa-efecto como resultado de la aplicación de medidas de mitigación correctas.

3.1.3 Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, entre otros. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

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

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos, pero **no significativos**, de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden significativamente sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es **Categoría I**.

| CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL EsIA | Es Afectado (significativamente) | |
|--|----------------------------------|----|
| | si | No |
| <p>Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</p> <p>Este proyecto residencial se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los criterios expuestos en este criterio y aquel que de alguna manera muestre relación no se considera significativo ya que a medida que se desarrolle será atendido dentro de la dinámica de la ejecución, como por ejemplo el manejo de residuos domésticos o domiciliarios.</p> | | |
| a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta; | | √ |
| b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, 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 constituyan 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 la acción propuesta; | | √ |
| f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios; | | √ |
| <p>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 afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</p> | | |

| | | |
|--|--|---|
| Este proyecto residencial se considera de bajo impacto puesto que no altera ninguno de los criterios expuestos en este criterio, no son significativas las alteraciones al suelo, flora o fauna, la zona de influencia ya ha sido intervenida por actividades humanas. | | |
| 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 de 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 vertidos de contaminantes sobre el suelo; | | √ |
| g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción. | | √ |
| h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna; | | √ |
| i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado; | | √ |
| j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de 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 o relictas; | | √ |
| 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 o flora nativa; | | √ |
| q. Los efectos sobre la diversidad biológica; | | √ |
| r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua; | | √ |
| s. La modificación de los usos actuales del agua. | | √ |
| t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos; | | √ |
| u. La alteración de la calidad y cantidad 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 calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:

No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.

| | | |
|--|--|---|
| 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 declarados; | | √ |
| 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. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.

No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.

| | | |
|---|--|---|
| a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran 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 o comunidad 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 los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.

No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.

| | | |
|--|--|---|
| 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 declarado; y | | √ |
| c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. | | √ |

Fuente: Observaciones de equipo consultor

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

- ✓ **Promotor:** BRISAS DEL BOSQUE, S.A.
- ✓ **Representación legal del proyecto:** Lic. Irielka Lizbeth Villareal Deago, mujer de nacionalidad panameña, Cedula de Identidad Permanente (C.I.P.) No. 6-63-870.
- ✓ **Dirección:** Oficinas de proyecto en La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.
- ✓ **Contacto:** teléfono: 6218-2222, correo: iv@econoblock.com, irielka@hotmail.com.
- ✓ **Registro de propiedad:** (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30314877 (F) (Proyecto), Lote 2 y (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30321992 (F) (Plata de Tratamiento), ambos en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, República de Panamá. (Ver Anexo), Certificación entregada como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los tramites de evaluación

El promotor se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución. El recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjunta en los anexos del documento de EsIA y entregados como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

Este proyecto lleva por nombre **GREAT LIFE RESIDENCIAL**, el cual consiste en parcelar y servir un área de **4.00 has+ 9,224.51 m²**, en donde se pretende construir unas 98 residencias (residencial Especial (R-E), unifamiliar y casa en hilera) con lotes que van de 300.00 m² a 450.00 m²; de igual manera contara servidumbre vial y pluvial, pozo y tanque de reserva de agua, área de parque en un área 3,148.90, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en un área de 5,391.60 m² entre otras. Las viviendas contarán con un área de construcción cerrada con sala- comedor, cocina, tres (3) dormitorios con espacio para el clóset o armario, baño (lavamanos, sanitario y ducha), tendedores y tinaqueras, contará además con área de construcción abierta con portal, estacionamiento y lavandería.

| DESGLOSE DE ÁREAS DE GREAT LIFE RESIDENCIAL FOLIO REAL No. 30314877 | | |
|--|-----------------|--------------|
| ÁREA DE LA FINCA: | 49224.51 | |
| ÁREA DE PROYECTO: | 49,224.51 | 100% |
| ÁREA ÚTIL: | 30737.83 | 62.44 |
| USO PÚBLICO: | 3,148.90 | 6.40% |
| PARQUE DEPORTIVO: | 2512.78 | 5.10% |
| PARQUE INFANTIL: | 636.12 | 1.29% |
| AREAS VERDES: | 227.73 | 0.46% |
| EQUIPAMIENTO: | 202.20 | 0.41% |
| SERVIDUMBRE: | 14907.85 | 30.29% |
| USO PÚBLICO / 7.5% DEL ÁREA ÚTIL: | 10.24% | |
| 98 LOTES | | |

Fuente. Plano de lotificación

| PLANTA DE TRATAMIENTO DE GREAT LIFE RESIDENCIAL FOLIO REAL No. 30321992 | | |
|--|------------------|----------------|
| ÁREA DE LA FINCA | 128993.63 | |
| ÁREA DE LA PLANTA: | 5,391.60 | 4.18% |
| RESTO LIBRE DE LA FINCA: | 123602.03 | 95.82% |
| ÁREA ÚTIL: | 5,391.60 | 100.00% |

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo y personal de oficina y/o Administrativos. El proyecto creara fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulara la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente pequeño, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendio y otros desastres.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

5.1 Objetivo del proyecto

5.1.1 Objetivo general

Desarrollar un proyecto residencial, moderno, confortable que brinde oportunidades de expansión urbanística organizada al servicio de la población, en la localidad de Penonomé, corregimiento El Coco, distrito de Penonomé Provincia Coclé, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes.

5.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Desarrollar una actividad productiva de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país.
- ✓ Contribuir al desarrollo de la provincia y de la región, mediante la ejecución de un proyecto de inversión privada en el Sector Construcción.

- ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.

5.1.3 Justificación

El promotor del proyecto, requiere de un Estudio de Impacto Ambiental como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto de construcción, ya que la actividad propuesta se enmarca dentro de las actividades descritas en la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

El proyecto se justifica:

- ✓ La zona donde se pretende desarrollar el proyecto presenta una ubicación céntrica dentro de la localidad, el promotor por ser su actividad económica principal el desarrollo de urbanismos de distintas categorías presenta en esta oportunidad una alternativa inmobiliaria con la que aspira innovar dentro del mercado, ofreciendo viviendas de costos a razón social, de calidad
- ✓ Este proyecto representará una fuente de trabajo e ingresos monetarios, tanto directa como indirectamente durante su fase de construcción y operación; mejorando así la calidad de vida de los trabajadores y proveedores involucrados.
- ✓ El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno ya que el promotor se apegará a las medidas establecidas en el estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Este sector ha sido de alguna manera impactado por actividades antropogénicas como desarrollo de actividades agropecuarias y extracción de tosca (con anterioridad), razón por la cual se pretende dar un uso productivo al suelo en pro de aprovecharlo en una actividad provechosa para el sector.
- ✓ El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.

- ✓ En cuanto a la categorización del Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que, de acuerdo a los resultados del análisis ambiental, realizado a través de la Matriz de valorización, no se afecta ningún criterio ambiental de manera significativa. Los impactos ambientales que se generan con las acciones del proyecto son No Significativos y los mismos pueden ser fácilmente mitigados.

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

El proyecto a desarrollar dentro del (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30314877 (F), Lote 2 y (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30321992 (F), ambos en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, República de Panamá. Las coordenadas (UTM WGS-84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

| LOTIFICACIÓN - GREAT LIFE RESIDENCIAL COORDENADAS UTM, WGS-84 (49,224.5185M²) | | |
|---|--------------|-------------|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 938586.43 | 575006.82 |
| 2 | 938586.43 | 575201.17 |
| 3 | 938669.11 | 575234.38 |
| 4 | 938803.44 | 575218.22 |
| 5 | 938771.21 | 574949.76 |
| 6 | 938623.04 | 575000.39 |

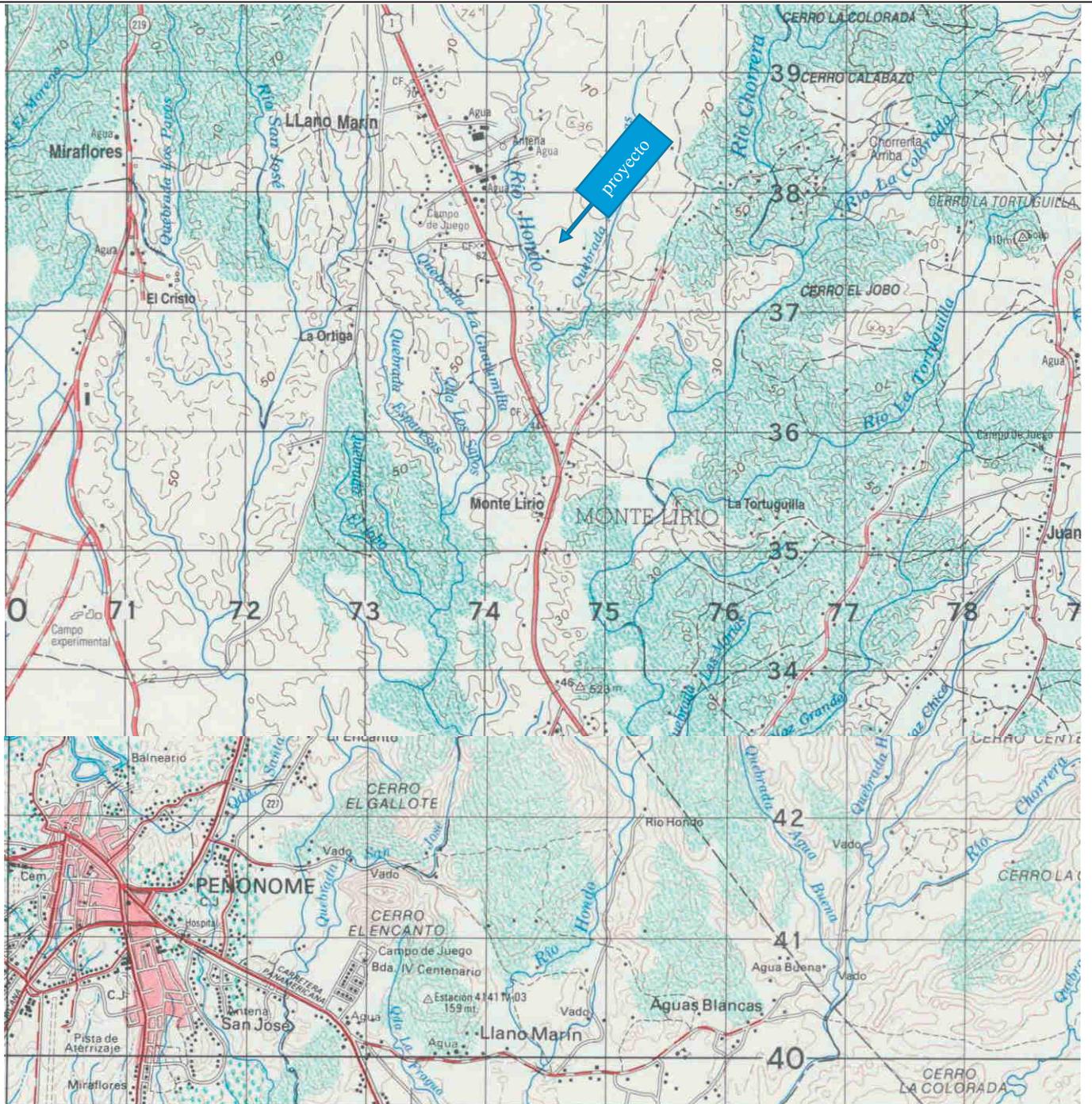
| PTAR – GREAT LIFE RESIDENCIAL COORDENADAS UTM, WGS-84 (5,391.60 m²) | | |
|---|--------------|-------------|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 938298.96 | 575205.83 |
| 2 | 938292.36 | 575220.83 |
| 3 | 938320.19 | 575258.87 |
| 4 | 938316.79 | 575279.22 |
| 5 | 938351.97 | 575294.68 |
| 6 | 938382.57 | 575286.29 |
| 7 | 938392.88 | 575290.82 |
| 8 | 938408.98 | 575254.21 |

IMAGEN SATELITAL

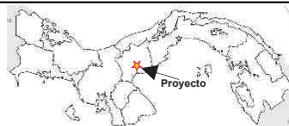


Ubicación Geográfica del proyecto. Fuente Google Earth

Ubicación Geográfica - 1:50,000, GREAT LIFE RESIDENCIAL



Mapa Levantado sobre Hoja Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, con Coordenadas UTM - Datum WGS 84.



Escala 1:50,000

Proyecto: GREAT LIFE RESIDENCIAL Promotor: BRISAS DEL BOSQUE, S.A.
 Ubicación: (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30314877 (F), Lote 2 y (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30321992 (F), ambos en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, República de Panamá.



Fuente: Equipo consultor

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

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

Constitución de la República de Panamá, 1972

- ✓ **Artículo No. 4;** “La República de Panamá acata las normas del Derecho Internacional”. Este artículo constituye el mecanismo legal a través del cual el Estado panameño puede, de manera soberana, disponer de su territorio en caso de tratados o convenios internacionales sin comprometer la integridad y mucho menos sus poderes soberanos sobre el territorio nacional. En otros tres de sus Artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:
 - ✓ **Artículo No. 14;** Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
 - ✓ **Artículo No. 15;** Establece que, el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
 - ✓ **Artículo No. 16;** Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
 - También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”.
- ✓ **El Artículo No. 114;** Ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 284;** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su territorio para el

desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsonos con los programas de desarrollo nacional.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuidado que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.

Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.

“Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.

“Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. En el Capítulo I especifica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

✓ **Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998.**

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Ley No. 24 de 7 de junio de 1995.

“Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”. Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: “La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas”.

La Ley No. 5 de 28 de enero de 2005

Adicional un Título, denominado Delito Contra el Ambiente, que comprende los artículos del 394 al 413, al Libro II del Código Penal. Estas disposiciones van en contra de los que infrinjan las normas de protección del ambiente establecidas, destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos e irreversibles, serán sancionados con prisión, de conformidad a lo que establezca la Ley.

Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley No. 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006”.

Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970.

“Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....”.

Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971.

“Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional:

- ✓ Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.
- ✓ Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

- ✓ Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares). “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
- ✓ Resolución No. AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- ✓ Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- ✓ Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999. “Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución No. CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000, sobre aguas, descarga a efluentes, líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

Patrimonio histórico:

- ✓ Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- ✓ Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente por la Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Resolución No. AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. ANAM (hoy Mi Ambiente).

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono); a continuación, se describen las características más importantes que se contemplan como parte del Estudio de Impacto Ambiental y como parte de la ejecución del proyecto:

5.4.1 Planificación

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como análisis y detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación, permisos, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, y la aprobación de los documentos requeridos por las entidades competentes. (Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, otros).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como ingeniería civil, electricidad, plomería y ambiental.

5.4.2 Construcción/Ejecución

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la ejecución y construcción física del proyecto (área habilitada). La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

- ✓ Construcción de caseta para depósito de materiales, herramientas y útiles de los trabajadores.
- ✓ Instalación de sanitarios portátiles o de letrinas construidas de acuerdo a la Resolución No. 78-98 de 24 de agosto de 2008, para las necesidades fisiológicas de los colaboradores.
- ✓ Adecuación del sitio: Consiste en remover la vegetación existente en las áreas de construcción, con la autorización del Ministerios de Ambiente y atendiendo los compromisos de indemnización ecológica establecidos en Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003. Seguidamente se conformará el terreno para adecuarlo a las exigencias del proyecto. El movimiento de tierra será mínimo, ya que la mayor parte del terreno presenta una topografía plana y el promotor construirá adecuándose todo lo posible a la topografía del terreno.

- ✓ Demarcación en el terreno de los sitios donde se construirán las viviendas, calles y avenidas, áreas verdes, de uso institucional y comercial.
- ✓ Construcción de la calle (avenida central) y aceras, para lo cual se ejecutarán las siguientes actividades: corte y cuneteo, colocación y compactación de la sub base de material selecto y de la base de material pétreo, imprimación y doble sello asfáltico con piedras de 3/4" y 3/8". Las cunetas serán pavimentadas y aquellas con profundidades iguales o mayores a 0.50 metros llevarán tapa de hormigón. Las aceras se construirán con hormigón de 2,000 lbs/plg².
- ✓ Construcción de las viviendas:
- ✓ Apertura de fundaciones de concreto armado y de bloques de 6" reforzados, según el Código Estructural de la República de Panamá.
- ✓ Construcción de columnas de concreto armado, con sus respectivas vigas de amarre y conformación de paredes mediante formaletas.
- ✓ Colocación de carriolas de acero galvanizado de 2" x 6" espaciadas a 0.90 c.a.c con espaciadores de 1/2 @ L/3.
- ✓ Instalación de techo.
- ✓ Instalación de tuberías conductoras de agua potable, aguas servidas y electricidad. Para el agua potable se utilizará tubos PVC calibre 40, doble impacto, que se conectará a la línea de distribución del proyecto. La energía eléctrica se tomará del tendido que se construirá para el residencial.
- ✓ Repello liso en ambas caras.
- ✓ Acabados. Esta actividad comprende la instalación de puertas, ventanas, cielo raso, detalles finales de plomería, baños, sanitarios y lavamanos, electricidad y pintura, entre otras actividades.
- ✓ Colocación de canasta individual para la recolección de residuos sólidos en una esquina frontal visible de las viviendas para facilitar su recolección por el Municipio o entidad que brinde los servicios.

Una vez concluidos los trabajos y ejecutado el proyecto se procede a realizar el abandono del área por parte del equipo de trabajo dispuesto por el PROMOTOR, no sin antes realizar una limpieza general, dejando operativas las áreas comunes, accesos y que no se genere ninguna afectación a las áreas circunvecinas.

5.4.3 Operación

Una vez culminadas las infraestructuras, servidumbres y servicios disponibles para los futuros usuarios, el promotor se encargará de gestionar las actividades mercadeo, tramitación.

Cuando cada vivienda sea ocupada por sus propietarios, será su responsabilidad suscribir los contratos respectivos para el suministro de agua potable, recolección de basura (Municipio o entidad que brinde el servicio), suministro de energía eléctrica, gas natural y demás servicios básicos.

5.4.4 Abandono

Este tipo de proyectos no contempla una etapa de abandono, viene referida al abandono de la fase de construcción, por lo que se considera que su operación será permanente, siendo responsabilidad de los propietarios, organismos públicos y privados que brinden servicios el adecuado mantenimiento de las infraestructuras, con el objetivo de garantizar la durabilidad de estas a lo largo del tiempo.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

No aplica para esta categoría de EsIA.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

Infraestructuras

Este proyecto urbanístico lleva por nombre GREAT LIFE RESIDENCIAL, el mismo consiste en parcelar y servir un área de 4.00 has+ 9,224.51 m², en donde se pretende construir unas 98 residencias, que van de 300.00 a 450.00 m² cada lote según su ubicación. De igual manera se construirá una PTAR para el proyecto en un área de 5,391.60 m².

Constará de dos tipos de viviendas una con área de construcción abierta de 23.90 m² y cerrada de 86.10 m² sumando un área total de 110.00 m², y la otra con un área de construcción abierta de 18.50m² y cerrado de 73.50 m² sumando un área total de 92.00 m² con: sala- comedor, cocina con fregador incluido, dormitorios con área para closet o armario, baño con lavamanos, sanitario y ducha. Además, contará con un área abierta para: tendedores y tinaqueras, portal y lavandería.

Equipo a utilizar:

Los equipos a utilizar serán propios de la empresa promotora o alquilados a empresas que se dedican a estas actividades, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están excepto de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto. Dentro de los equipos mínimos para desarrollar el proyecto en sus distintas etapas tenemos:

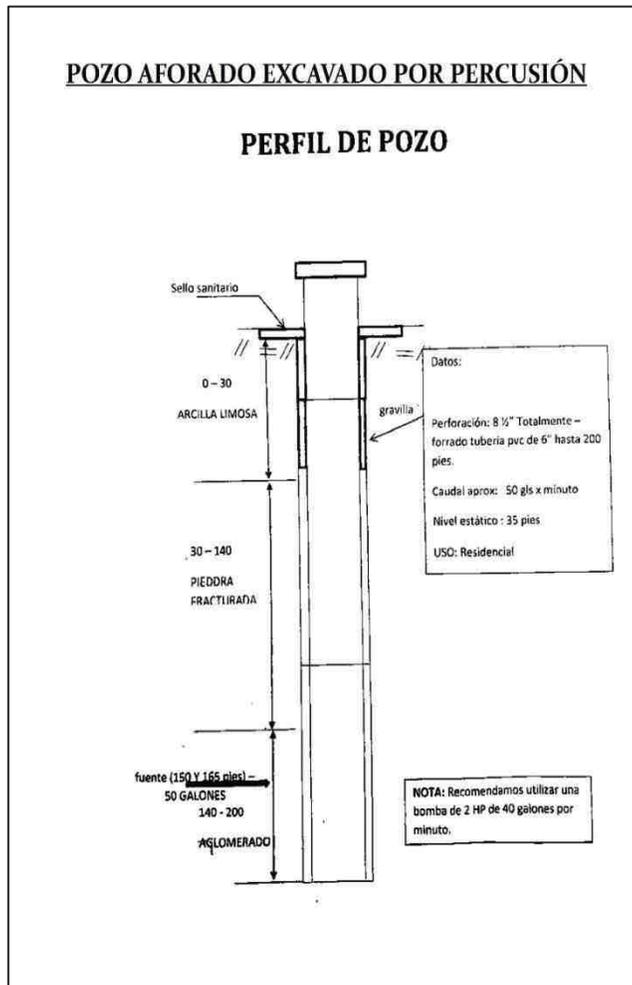
- ✓ **Planificación:** vehículos livianos, computadoras, GPS, cinta métrica, equipo de agrimensura.
- ✓ **Construcción:** vehículos pick up o doble cabina, tractor de oruga, camiones volquetes, retroexcavadora, motoniveladora, compactadora, concretera estacionaria, distribuidora de asfalto, esparcidora de arena, barredora, camión cisterna para agua, soldadora, generador portátil, taladro eléctrico, equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes de protección, botas, protectores auditivos, cinturones y otros), herramientas manuales (carreterillas, palas, piquetas, martillos, mazos, cinceles, llanas, palustres, plomadas y otros).
- ✓ **Operación:** muebles, electrodomésticos y otros equipos propios de una vivienda y para el mantenimiento de las infraestructuras, que incluye parte del utilizado por el promotor durante la construcción.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, remolque.
- ✓ **Construcción/ Ejecución:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: cemento, acero, madera, arena, piedra de cantera, bloques, materiales eléctricos, materiales de plomería, materiales de soldadura, alambre de refuerzo, carriolas, zinc, tornillos, combustibles, lubricantes, agua, electricidad y alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.
- ✓ **Operación:** Los insumos en esta fase serán los propios para cubrir las necesidades básicas de los ocupantes de las viviendas e incluye alimentos, bebidas, materiales de limpieza, aseo personal, entre otros.

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

- ✓ **Agua:** Para el funcionamiento de las maquinarias la empresa cuenta con camiones cisternas que alimentarán de agua a todo el equipo. Para el consumo de los trabajadores se mantendrá un cooler con agua embotellada a la cual se le podrá agregar hielo y se mantendrá siempre disponible.



Para la etapa de operación, ya que, no existe la disponibilidad del suministro público correspondiente de agua potable y alcantarillado, se prevé el estudio e implementación de Pozos Aforados Excavados por Percusión o cualquier sistema alternativo de suministro, sugerido por las instituciones encargadas de velar por el suministro y calidad del agua (adjuntamos diagrama de pozos aforados excavados por percusión de 100 a 400 pies de profundidad), Tanque de Reserva de Agua según la capacidad necesaria para garantizar el suministro y reposición del recurso y Sistema de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, estos equipamientos serán construidos por la promotora, para proveer nuestro proyecto con los servicios necesarios (previa aprobación del IDAAN y el resto de las instituciones que integran Ventanilla Única.

- ✓ **Electricidad:** Contará con la disposición de postes de electrificación y alumbrado público desde los cuales se adosarán las viviendas. Se harán los trámites pertinentes ante EDEMET-EDECHI, distribuidora local de electricidad, a fin de que el proyecto quede incorporado a las proyecciones inmediatas que está adoptando dicha compañía, para el suministro y reforzamiento del servicio de energía en esta área de la ciudad.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** Para las aguas residuales, producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción, se dispondrá de

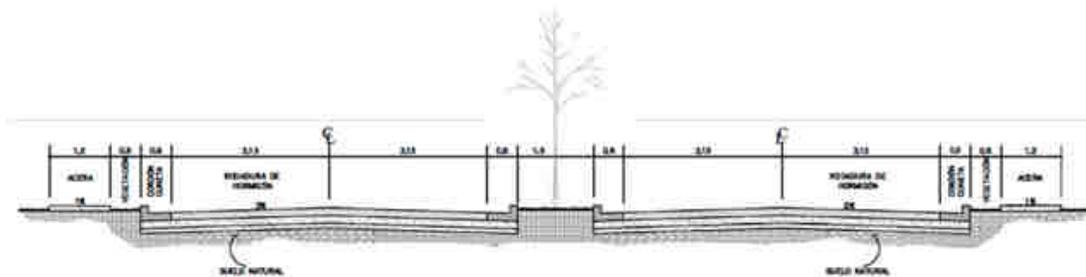
letrinas portátiles alquiladas a una empresa arrendadora especializada en estos servicios, la cual se encargará del mantenimiento y retiro al finalizar los trabajos.

El tratamiento de las aguas servidas en la etapa de operación, será mediante la una Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que deberá contar con las normas y especificaciones del MINSA, MIVIOT y Municipio.

- ✓ **Vías de acceso:** El área del proyecto está accesible desde la carretera interamericana, a unos 730 m. Debido a la cercanía del proyecto con el centro de la población, se garantiza la accesibilidad de los residentes a los servicios económicos, culturales y religiosos.



- ✓ El proyecto contará con una servidumbre proyectada de 20.00 metros de ancho (en construcción) que se encuentra dentro del límite de la finca propiedad de la promotora del proyecto, es decir, de la sociedad Brisas del Bosque, S.A.



Sección De Vía De Acceso 20 Mts

- ✓ **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Transporte:** Servicio de Transporte público y taxis de la zona, las vías están asfaltadas y de cómodo tránsito.

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

Construcción: La mano de obra directa que se requerirá para la ejecución de este proyecto es de aproximadamente 20 trabajadores desde el inicio de actividades, considerando al personal profesional necesario para llevar un mejor control y ejecución de las actividades, el equipo de trabajo a utilizar será:

| LISTADO DE PERSONAL A LISTADO DE PERSONAS A UTILIZAR | | | |
|---|-----------------|-------------------------|-----------------|
| Personal | Cantidad | Personal | Cantidad |
| Ingeniero Civil | 1 | Conductores de camiones | 1 |
| Arquitecto | 1 | Albañiles | 2 |
| Consultor Ambiental | 1 | Electricista | 1 |
| Topógrafo | 1 | Plomero | 1 |
| Capataz | 1 | Soldador | 1 |
| Operador de equipo pesado | 2 | Ayudantes generales | 7 |

Fuente: Promotor del EsIA

Es posible que como apoyo para algunas tareas se abran campos de trabajo indirecto para la ejecución de actividades que la empresa promotora requiera, ejemplo: pintor, ebanista, techador y otros, que brinden servicios de acabados, además se considera como generación de empleos indirecto al comercio local, ferreterías, restaurantes, taxistas y empresas de bienes y servicios a los nuevos residentes.

Operación: En esta etapa será necesario para la empresa Promotora disponer de vendedores, abogados y personal que apoye en la documentación y trámites legales para gestionar las ventas de las viviendas a los futuros propietarios.

Como empleos indirectos la solicitud de los propietarios de la construcción de anexos y cercas a las viviendas, que pueden ser ejecutas por terceros a disposición de los clientes y así mismo estarían beneficiando el comercio local en cuanto a ferreterías, restaurantes y otros.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En la fase de **planificación** no se generan desechos de ningún tipo. Durante la **construcción y operación**, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases. **Abandono**, como se mencionó anteriormente este tipo de proyecto no cuenta con una fase de abandono definida ya que dependerá de cada propietario de residencia, abandonar o desistir de la propiedad.

5.7.1 Manejo de los desechos sólidos

Durante la etapa de **construcción** los desechos sólidos más comunes vienen dados propios a los insumos y materiales utilizados, los cuales generan desperdicios que más adelante se describirá como serán tratados o manejados para evitar contaminaciones, también viene dado por la remoción de suelos al momento de nivelar el mismo, parte de este ser usado para rellenar las zonas más bajas y en caso de exceso tendrán su tratamiento respectivo.

Será responsabilidad del promotor contar con un contrato ante ente público para la recolección y tratamiento de estos desechos, o que se realice por medios propios.

Durante la etapa de **operación**, los propietarios de las viviendas generan desechos plásticos, de cartón, vidrio y demás propios de las actividades humanas, los cuales recibirán el mismo tratamiento que los desechos generados en la etapa de construcción, pero siendo responsabilidad de los habitantes y propietarios contratar ante público o privado la recolección y disposición de estos.

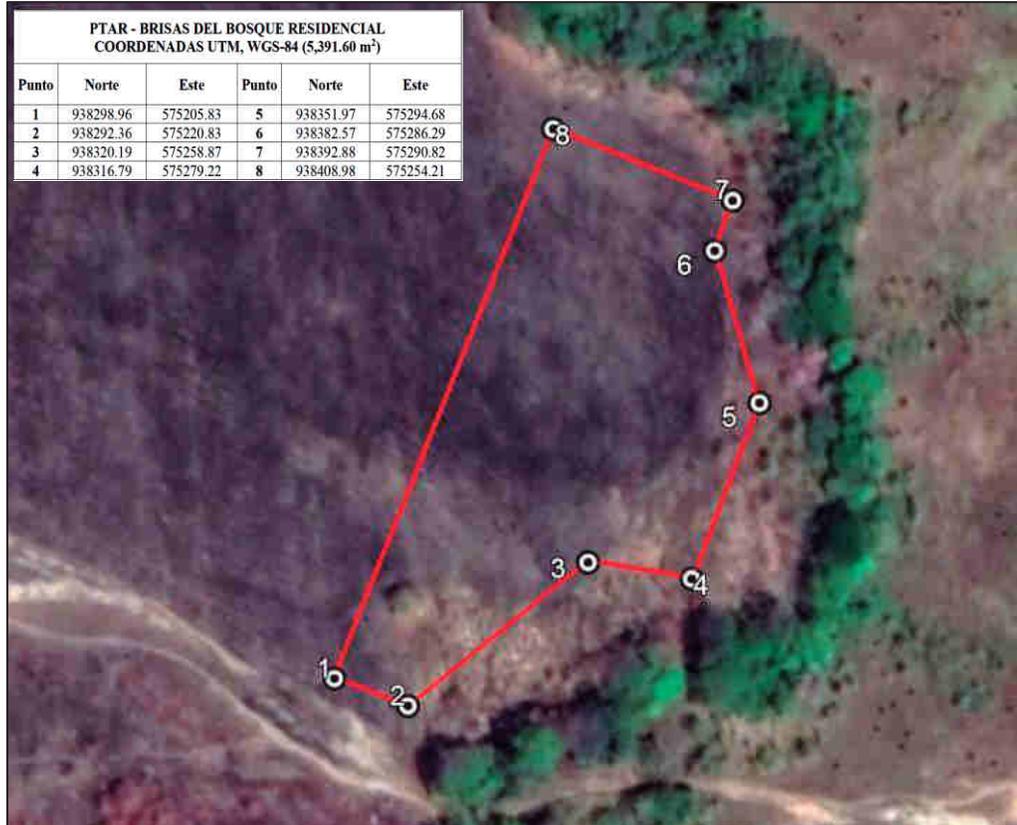
5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos

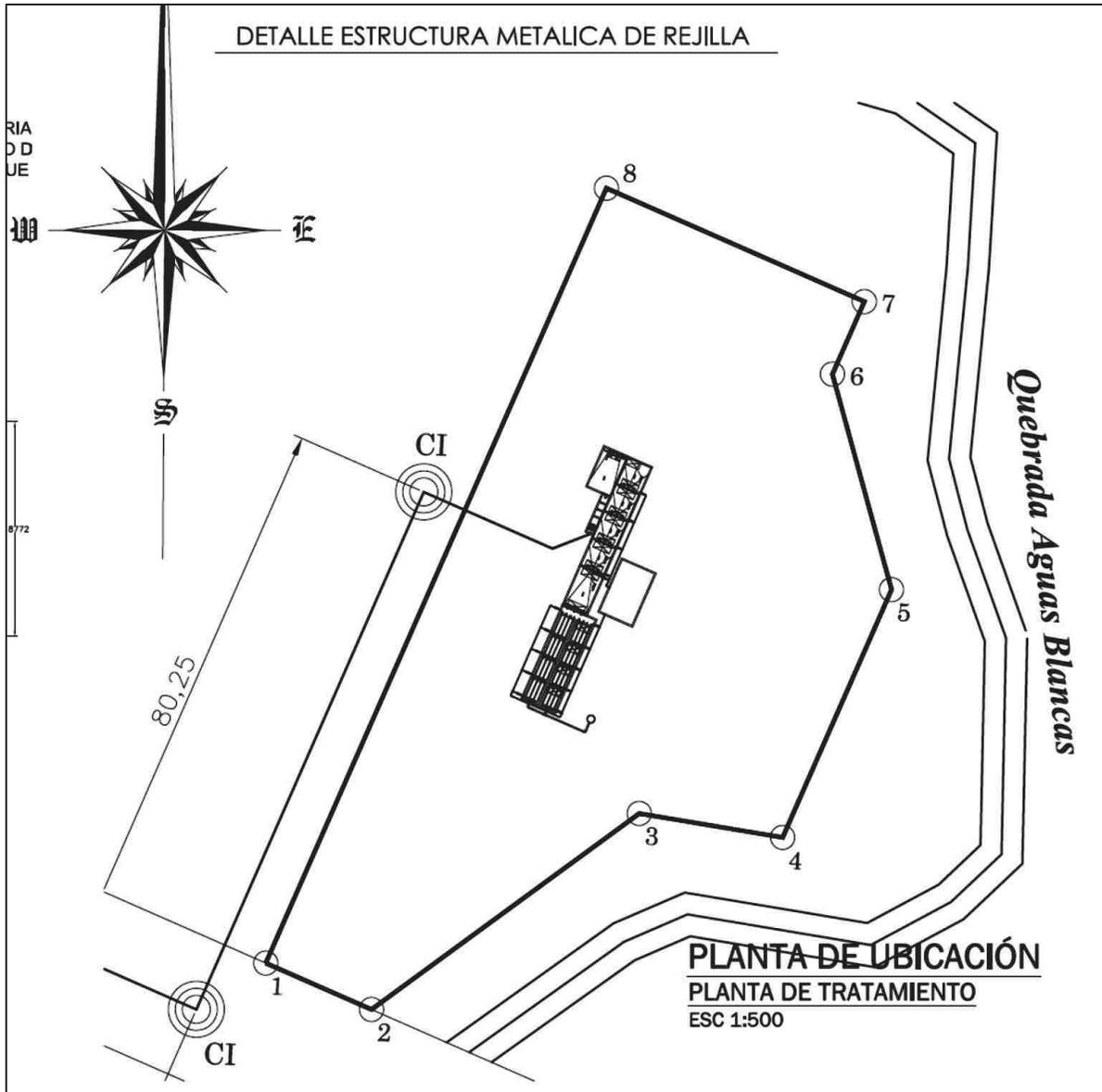
En la etapa de **construcción**, las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los empleados, constituyen el principal desecho líquido que se generará en la fase de construcción. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, porque como se mencionó anteriormente, se pretende trabajar con mano de obra local, por lo que muchos están acostumbrados en realizar sus necesidades en sus hogares antes de salir; sin embargo, se contarán con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.

El tratamiento de las aguas servidas en la etapa de **operación**, será mediante la una Planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que deberá contar con las normas y especificaciones del MINSA, MIVIOT y Municipio. Esta planta constara con la capacidad suficiente para el manejo de las aguas residuales de esta etapa y las consiguientes que se desarrollaran a futuro.

Una vez aprobado el estudio de impacto ambiental se procederá a la aprobación del diseño de la planta de tratamiento por parte de las autoridades antes mencionadas. Ver Anexos

FOTO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA EN EL PROYECTO





5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos

En la fase de construcción, debido a que la utilización de equipo pesado será reducida, la generación de desechos gaseosos se considera irrelevante; los únicos desechos de este tipo los generarán la retroexcavadora, los camiones que transportan los materiales de construcción, lo que ocurrirá en ocasiones muy puntuales y durante cortos períodos; para minimizarlas, este equipo operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape. Si se generarán partículas de polvo, principalmente durante la adecuación del terreno y apertura de las fundaciones, se mitigará regando agua en los sitios de generación de este impacto. Durante la fase de operación, esta fase no se prevé la

generación significativa de desechos gaseosos, diferentes a los generados por los vehículos de los propietarios y visitantes, los cuales constituyen el principal generador de este desecho.

5.7.3 Manejo de los desechos peligrosos

No aplica para esta categoría de EsIA.

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

No existe un plan de ordenamiento territorial aprobado para este distrito; sin embargo, esta área no es ajena de la actividad propuesta, puesto que dentro de las fincas adyacentes se desarrollan proyectos residenciales y comerciales; de igual, a pesar que la finca posee un uso agrícola (producción de arroz) el sitio corresponde a un área urbana de densidad media a alta, cuyas características son apropiadas para desarrollar el proyecto por el tamaño del área, su accesibilidad, con servicios básicos, cercano a centros poblados.

Este proyecto construirá con la dotación de lotes con áreas mínimas de 300.00 metros cuadrados como mínimo, bajo la norma Residencial Especial (RE) los cuales estarán acompañados por un área para uso público destinado a la construcción de un parque infantil. Según propuesta del MIVIOT-Penonomé, la Fincas con números, (30314877) con código de ubicación 2501 y la (30321992), con código de ubicación (2501) inscrita de la Sección de Propiedad de la Provincia Coclé, del Registro Público de Panamá, poseen un uso de suelo con norma de Desarrollo RE.

5.9 Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de cinco millones de dólares (USD\$. 5,000,000.00), lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos

Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de Referencias Específicos para este Proyecto.

Para la caracterización física del área de influencia del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes, como la carta topográfica a escala 1:50,000, certificado de tenencia del polígono, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

6.1 Formaciones geológicas regionales

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.1.1 Unidades geológicas locales

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.1.2 Caracterización geotécnica

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.2 Caracterización de suelo

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.3 Caracterización de suelo

Las formaciones geológicas del área central de Panamá, dentro de la cual se encuentra el Proyecto, han revelado la presencia de una cuenca sedimentaria bien definida. Esta cuenca se extiende desde el Pacífico hasta el Caribe, a través del Istmo, formando una pared interconectada de cuencas delgadas y alargadas, dominada por rocas sedimentarias (calizas, areniscas, lutitas) y volcánicas (ígneas, extrusivas, basalto y depósitos de caliza).

El relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, corresponde a relieves de cerros bajos, colinas y planicies; en el área específica del proyecto se denota un relieve con pendientes medias a suaves hacia drenajes naturales, con elevaciones cercanas a los 35 metros sobre el nivel del mar, son suelos bien drenados y fundamentalmente ferralíticos con bajo contenido de

nutrientes. El suelo en general tiene características arcilloso tosco, con alguna presencia de cuerpos rocosos.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El área donde se ubicará el proyecto está destinada básicamente como área de uso agropecuario (pasto, ganadería y agricultura (cultivo de arroz y caña de azúcar)). Su capacidad de uso se circunscribe a suelos tipo VI, suelos arables con limitaciones severas. Son suelos donde se desarrollan actividades agropecuarias de tierras bajas (0 – 700 msnm en la vertiente del Pacífico).

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto a desarrollar en el (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30314877 (F), Lote 2 y (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de ubicación 2501, Folio Real No. 30321992 (F), corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Su deslinde del polígono del Folio Real No. 30314877 (F) son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Resto de la finca 239 tomo 24 folio 406 código 2501 propiedad de estrella solitaria.
- ✓ **Sur:** Resto de folio 7245 tomo 770 folio 404 ubicación 2501 propiedad de constructora Sánchez y Sánchez, S.A.
- ✓ **Este:** Resto de folio 7245 tomo 770 folio 404 ubicación 2501 propiedad de constructora Sánchez y Sánchez, S.A.
- ✓ **Oeste:** Calle en construcción – A otras propiedades.
- ✓ Su deslinde del polígono del Folio Real No. 30321992 (F), son los siguientes:
 - ✓ **Norte:** quebrada aguas blancas-resto libre de la finca 239, tomo 24, folio 406, código 2501, propiedad de estrella solitaria S.A.
 - ✓ **Sur:** calle de construcción -a otras propiedad y resto libre 7245, tomo 770, folio 404, código 2501, propiedad de constructora Sánchez y Sánchez S.A.
 - ✓ **Este:** camino real de monte lirio a Penonomé camino de tierra
 - ✓ **Oeste:** finca 30314878, tomo 770, folio 404, código 2501, propiedad de Brisas del Bosque S.A.

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.4 Topografía

El relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, corresponde a relieves de cerros bajos y colinas; en el área específica del proyecto se denota un relieve con pendientes medias a suaves con elevaciones cercanas a los 35 metros sobre el nivel del mar.

La topografía del polígono del proyecto es totalmente plana (1% - 5%), lo que le da estabilidad al terreno y facilidad para el desarrollo de todo lo planteado.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.5 Clima

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.6 Hidrografía

La finca donde se desarrollará el proyecto se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 134 (cuenca del Río Grande), la cual tiene un área total de 2493 kilómetros cuadrados, siendo su río principal Río Grande, con una longitud total de 94 kilómetros.

Dentro del área a desarrollar el proyecto (**4.00 has+ 9,224.51 m²**) no existen fuentes de agua superficial, temporal ni permanente; lo que sí es importante señalar que, en los límites y colindancias de las fincas, específicamente en la colindancia con la PTAR del proyecto (**5,391.60 m²**), se encuentra la quebrada Aguas Blancas, en la cual descargara el afluente tratado de la PTAR; para lo cual se tomara en cuenta el componente hídrico en el documento de EsIA, dentro del PMA y se contemplan algunas medidas ambientales para evitar la afectación por arrastre por erosión o escorrentía así como de para la descarga a futuro por parte de la PTAR.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Tomando en cuenta la presencia de aguas superficiales (Quebrada Aguas Blancas) en el área cercana donde se desarrollará el proyecto (colindante con la PTAR), la empresa promotora

BRISAS DEL BOSQUE, S.A., solicitó realizar un muestreo de la calidad de las aguas superficiales (línea base) en un punto cercano al área de descarga de la PTAR. Los resultados arrojaron una alta presencia de coniformes en estas fuentes, probablemente por la actividad ganadera que se practica de manera extensiva en el área, así como de algunos proyectos residenciales. Los resultados de los análisis de laboratorio se presentan en el anexo 5.

6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.6.2 Aguas subterráneas

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.6.2.a Identificación de acuífero

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.7 Calidad del aire

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como las emanaciones de gases, ruidos y malos olores.

La zona donde se desarrollará este proyecto no cuenta con un registro de calidad del aire, pero por la ubicación en un área donde la presencia humana y tráfico vehicular es mínima, no se precisa una calidad alta de este, y tampoco generará este proyecto una alteración significativa a la ya existente, por los tipos de actividad que se desarrollan en el área.

6.7.1 Ruidos

El ruido en la actualidad no es fuente de molestias en el sector. En la actualidad, la principal fuente de ruidos es la generada por los vehículos que transitan por la vía (interamericana) que pasa al frente del área. En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán tiempos cortos en horario diurno. Al momento de la visita en función de inspecciones y ubicación, se observó una poca fuente de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en el área y los pocos vehículos que transitaban, este ruido no se presenta como dañino o insoportable, se puede considerar como casi imperceptible.

No obstante, este ruido será una contaminación fugaz y no afectará de manera negativa a ninguna población. El promotor también velará por que las maquinarias y demás equipos estén en excelentes condiciones mecánicas para minimizar el ruido. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

El proyecto trabajara en su etapa de construcción durante las horas y días laborables, entre las 7:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitara los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos, se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riegos a la salud.

6.7.2 Olores

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto. Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, en la etapa de operación los olores y emanaciones serán los propios de las habitantes de las residencias, así como de los vehículos de los mismos. Podemos confirmar que en estas zonas no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos durante el desarrollo del proyecto, no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.9 Identificación de los sitios propensos a Inundaciones

No aplica para esta categoría de EsIA.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

No aplica para esta categoría de EsIA.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La evaluación del componente biológico se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. Es importante señalar que la mayoría de la flora registrada en campo fue observada y determinada con la ayuda de personas y trabajadores del área que conocen la vegetación de su comunidad ya que durante las giras de campo se observa pocas especies en floración. La información presentada corresponde a las áreas de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental.

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

7.1 Características de la flora

Según McKay (2000), el área donde se desarrollará el proyecto, se encuentra dentro de la clasificación de las Ecorregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño, perteneciendo a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT) según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge, presentándose a su vez, un clima subecuatorial con estación seca. Así mismo, esta zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias media anual que oscila entre los 2401-2700 mm, una temperatura media anual que va de los 26.1 a 26.3°C. La evapotranspiración media anual comprende valores entre los 1,301 a 1,3250 mm (Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010 y Atlas Geográfico de la República de Panamá, 2007).

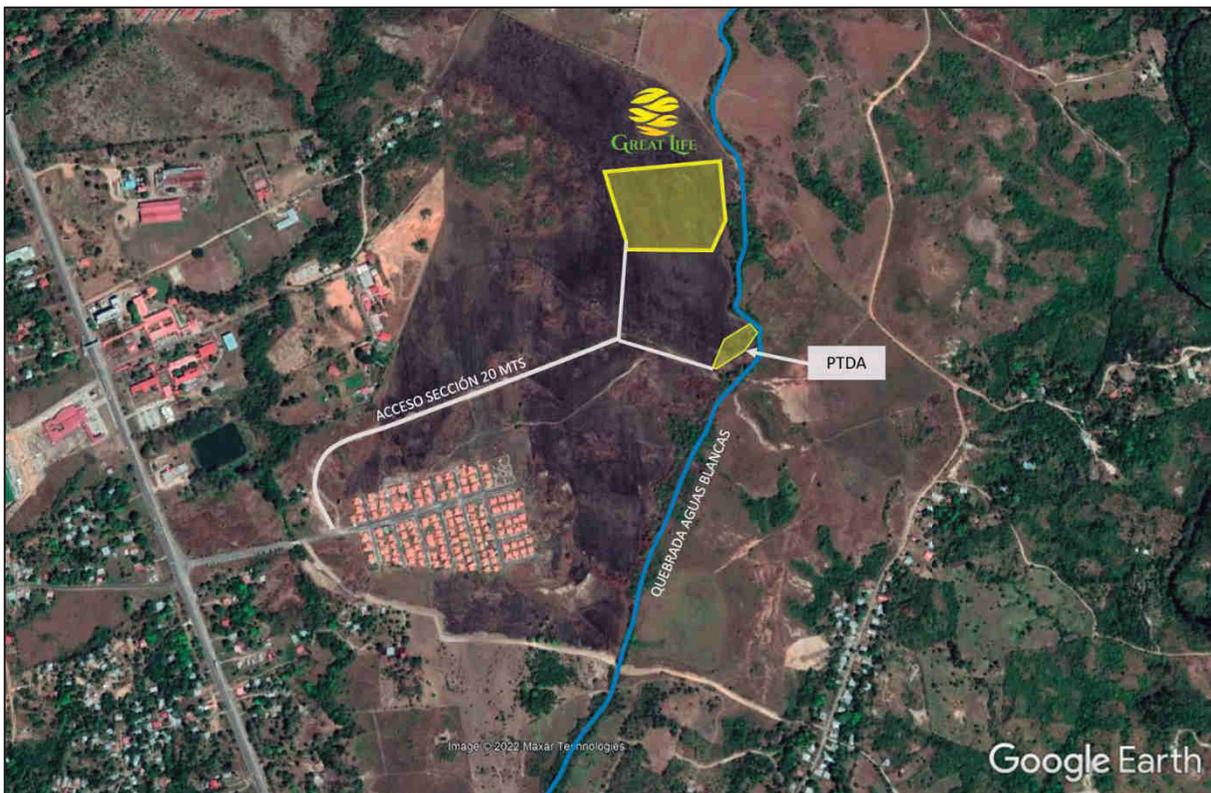
Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)

a) Caracterización

La vegetación en la finca es poco variada y se puede caracterizar como tipo pastizal, con predominancia de gramíneas nativas principalmente y pequeños sectores con pastos exóticos, mezcladas con especies semileñosas de hoja ancha (malezas) y arbustos y árboles dispersos y formando pequeños grupos y en la cerca perimetral de la finca, así como regeneración de algunos de las especies arbóreas. Cabe destacar, que estas formaciones vegetales no serán afectadas significativamente, solo se limpiara el área de las plataformas en donde se construirán las galerías.

El proyecto se encuentra en el área en donde la vegetación del polígono ha sido modificada por actividades antropogénicas desde hace unos treinta (30) años; el 100% del área (**4.00 has+ 9,224.51 m²**), está conformada por pasto (gramíneas) y cultivo de arroz.



Fuente: Equipo consultor

El pago de la indemnización ecológica al Ministerio de Ambiente, se establecerá en base con área

de la afectación (Resolución AG-0235-2003). Cabe señalar que el promotor no pretende talar o cortar algunos de los árboles en pie, solo mantener la limpieza del área de la maleza.

b) Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente):

NO APLICA, al no existir vegetación mayor o de potencial maderable en área del proyecto.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No aplica para esta categoría de EsIA.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.

No aplica para esta categoría de EsIA.

7.2 Característica de la fauna

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto. En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y posteriormente, en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Muy importante reconocer la colaboración de los moradores (AID), los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio solo se observa fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Aun así, es posible encontrar algunos tipos de fauna menor como son los siguientes:

| ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO | | Reporte |
|---|-------------------------------------|---------|
| <i>Aedes Aegyptis</i> | | Rp |
| <i>Anopheles sp</i> | | Rp |
| <i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i> | | Rp, Ob |
| <i>Mosquito (Familia Culicidae)</i> | | Rp, Ob |
| ESPECIES DE FAUNA | | |
| Nombre común | Nombre científico | |
| Mamíferos (5 especies) | | |
| Ardilla común | <i>Sciurus variegatoides</i> | Rp, Ob |
| Ñeque | <i>Dasyprocta punctata</i> | Ob |
| Zarigüeya común | <i>Didelphis marsupialis battyi</i> | Ob |
| Conejo muleto | <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | Ob |
| Rata de monte | <i>Nyctomys sumichrasti</i> | Ob |
| Aves (8 especies) | | |
| Bienteveo grande o Pechiamarillo | <i>Pitangus sulfuratus</i> | Rp, Ob |
| Tangara azuleja o azulejo | <i>Thraupis episcopus</i> | Ob |
| Carpintero coronirrojo | <i>Melanerpes rubricapillus</i> | Ob |
| Tirano tropical o pechiamarillo | <i>Tyrannus melancholicus</i> | Ob |
| Negro coligrande, chango o changamé | <i>Quiscalus mexicanus</i> | Rp |
| Gallinazo negro | <i>Coragys atratus</i> | Rp, Ob |
| Mirlo pardo, capisucia o cascá | <i>Turdus grayi</i> | Rp |
| Tangara dorsirroja | <i>Ramphocelus dimidiatus</i> | Ob |
| Reptiles y anfibios (7 especies) | | |
| Culebra bejuquilla | <i>Oxybelis aeneus</i> | Ob |
| Moracho | <i>Basiliscus basiliscus</i> | Ob |
| Víbora X | <i>Bothrops atrox</i> | Ob |
| Borriquero común | <i>Ameiva quadrilineata</i> | Rp, Ob |
| Lagartija meracho | <i>Anolis sp.</i> | Rp, Ob |
| Sapo común | <i>Chanus marinus</i> | Rp, Ob |
| Tungara | <i>Physalemus pustulosus</i> | Rp, Ob |
| Observación: la fauna inventariada, es la observada (Ob) por los consultores en el terreno o reportada (Rp) por moradores del lugar. | | |

Fuente: Observaciones de equipo consultor y moradores del área

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

No aplica para esta categoría de EsIA.

7.3 Ecosistemas frágiles

No aplica para esta categoría de EsIA.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

No aplica para esta categoría de EsIA.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores de las comunidades y residencias al área del proyecto. Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Actualmente el área es usada en la actividad agropecuaria y residencial; considerando esta información, se puede interpretar que el área es óptima para el desarrollo urbanístico, teniendo buenas vías de acceso y estando en un lugar donde existen sitios recreativos y para la salud.

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

No aplica para esta categoría de EsIA.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos

No aplica para esta categoría de EsIA.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

No aplica para esta categoría de EsIA.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.

No aplica para esta categoría de EsIA.

8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del estudio de impacto ambiental.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados. Las encuestas fueron aplicadas el día 21 de febrero de 2022, en donde diez (10) personas del área de influencia participaron.

Resultados o percepción local del proyecto según los análisis de la encuesta aplicadas

Datos generales:

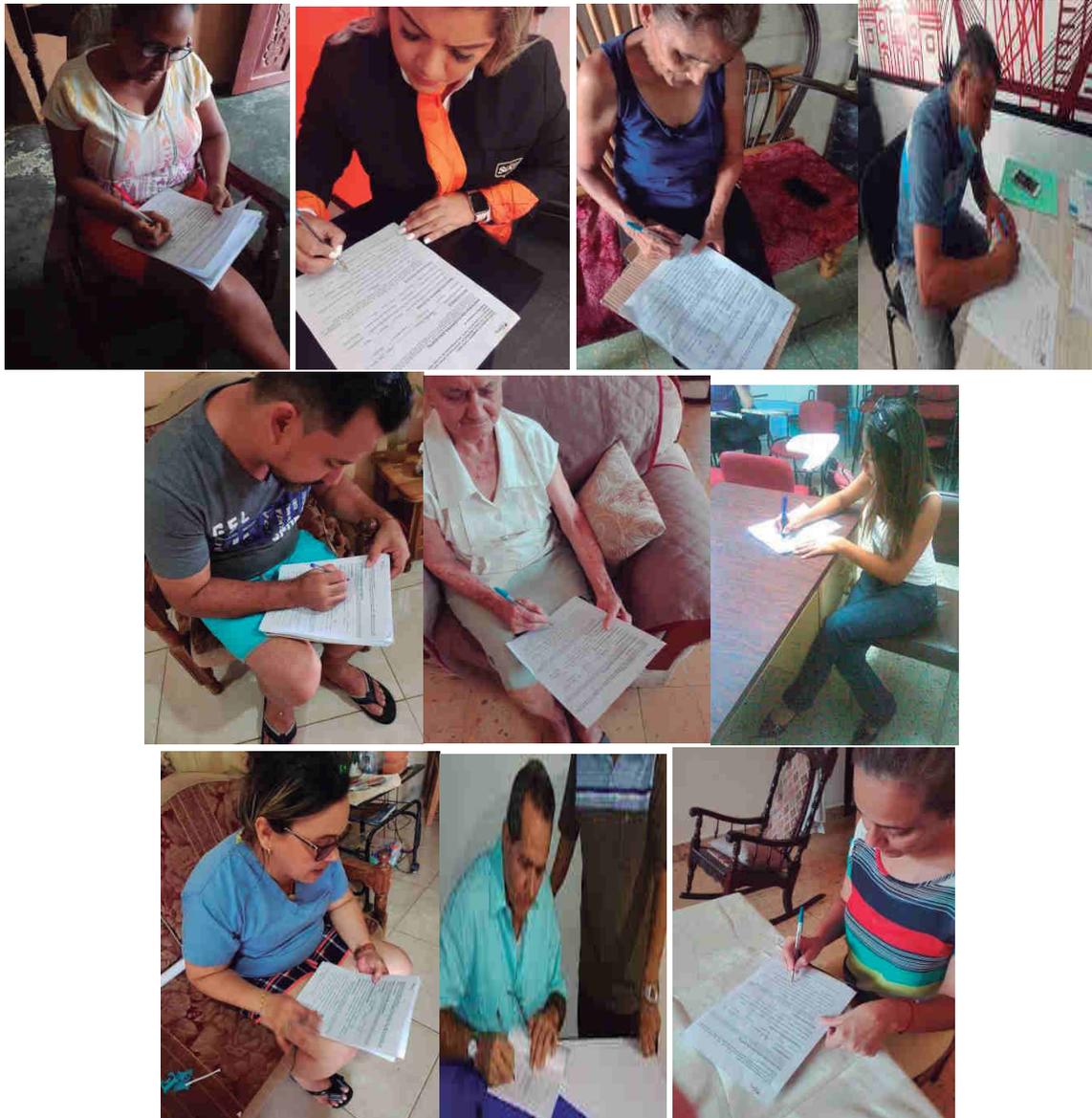
| Sexo de los encuestado | |
|-------------------------------|----------|
| Masculino | Femenino |
| 3 | 7 |

| Edad de los Encuestados | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|----------------|
| 18 a 30 años | 31 - 40 años | 40 - 50 años | 51 en adelante |
| 2 | 2 | 2 | 4 |
| Escolaridad | | | |
| Primaria | Secundaria | Universidad | Ninguna |
| 2 | 1 | 7 | 0 |

Fuente: Equipo consultor

Es importante señalar que los encuestados eran personas que representan a ambos géneros, mayores de edad, que cuentan con criterio propio y con un nivel de educación el cual les permite comprender el proyecto residencial a construir, sus beneficios y posibles afectaciones positivas y negativas.

Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana



Fuente: Equipo consultor

¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona?

El 100% de los encuestados evalúan que es buena la situación ambiental de la zona, ya que es un área muy tranquila y sana; la contaminación ambiental perceptible de la zona durante las giras de campo se puede catalogar como buena.

Los principales problemas que afectan la zona

Los encuestados, señalaron en un 100% que el área no presenta problemas de afectaciones en la zona.

¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del proyecto?

El 3% de la población encuestada están enterados del proyecto, debido a las redes sociales, comentarios en el pueblo; el 5% de los encuestados no conocían del proyecto.

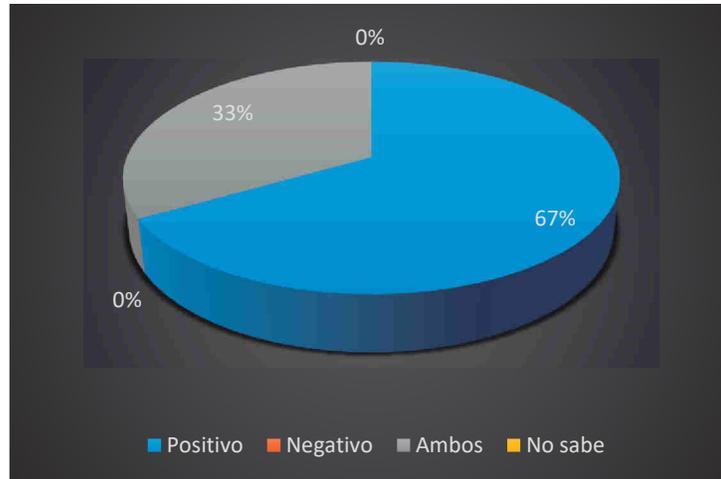
¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

El 92% de la población encuestada están de acuerdo con el desarrollo del proyecto residencial, 8% de los encuestados no cuenta con una opinión formada del proyecto; esto nos demuestra que proyectos de este tipo son muy bien aceptados debido a la alta tasa de necesidad de viviendas dignas y de buena calidad en la zona.



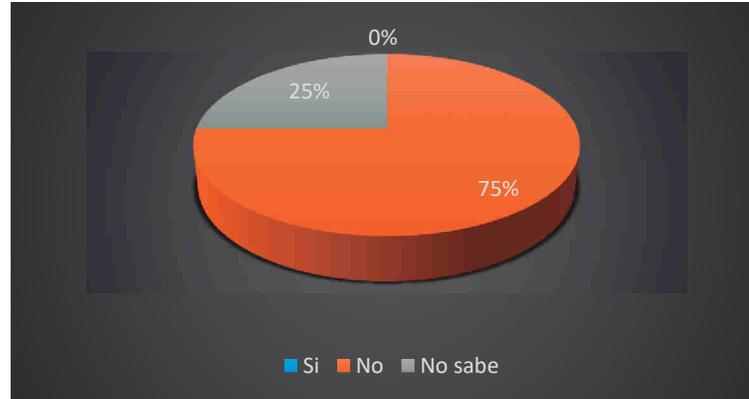
Aportes que consideran usted que el proyecto puede generar en el sector

El 67% de la población encuestada señala que el proyecto generara aportes positivos al sector, un 37% considera que el proyecto aportara positivamente y negativamente al sector; aun así, prevalece lo positivo del proyecto.



Considera que habrá afectación de los recursos naturales

De la población encuestada el 75% considera que este proyecto no afectará a los recursos naturales de la zona, ya que el área ya se encuentra impactada y la vegetación que se afectará será mínima, a pesar de que en la flora se realizarán talas y podas definidas, un 25% no tiene conocimiento o no sabe si se afectará en este aspecto natural.



Entre las principales sugerencias brindadas por los encuestados podemos mencionar:

La percepción mayoritaria de los consultados(as) con respecto de los tipos de impactos que pudiese acarrear, se volcó hacia opiniones que prevén beneficios (trabajo a la comunidad) o en su defecto, de no percibir molestias o perjuicios como consecuencia del proyecto en mención.

Entre las recomendaciones podemos señalar:

- ✓ Brindar trabajo a los moradores de las comunidades vecinas.
- ✓ No contaminar el ambiente y quebrada

Recomendaciones del grupo consultor al promotor del proyecto:

- ✓ Establecer un vínculo informativo entre la empresa que desarrolle el proyecto, los dirigentes comunitarios y la comunidad.
- ✓ Tomar en cuenta a los residentes de las comunidades y moradores que estén dispuestos a laborar, al momento de iniciar los trabajos en la construcción y operación del proyecto.
- ✓ Tomar en cuenta el componente socioeconómico para la implementación de propuestas de desarrollo comunitario.

8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados

En la zona del proyecto no existen sitios históricos, arqueológicos ni culturales declarados. Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y el desarrollo del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su evaluación.

8.5 Descripción del paisaje

El proyecto se ubica en un área cercano del centro urbano del corregimiento, caracterizado por un paisaje semi urbana, altamente intervenido, sin recursos naturales representativos, es común observar fincas ganaderas y agrícolas, residencias en bajas densidades y formara parte del desarrollo y crecimiento de la región, adaptados a esas costumbres y ambiente que lo caracteriza.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.)

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

Por medio de la identificación de los impactos ambientales, se considera en primera instancia las características del proyecto en toda su magnitud, para poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden producir por las diferentes actividades que conllevan a la realización del proyecto.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción y si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Previo a la identificación y caracterización de los impactos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, se cumplió el siguiente proceso:

- ✓ Solicitud al promotor de toda la información relativa al proyecto.
- ✓ Recopilación y revisión de la literatura técnica y legal relacionada con proyectos similares y de otras actividades pecuarias.
- ✓ Levantamiento de la información del área del proyecto, con énfasis en los recursos naturales y aspectos relevantes del bagaje cultural, contemplando la calidad, sistema de vida y costumbres de las comunidades involucradas, a través de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, revisión de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2000 y 2010 y el Panamá en Cifras 2009 - 2013.
- ✓ Giras periódicas, observaciones e inspecciones al área.
- ✓ Reuniones con el promotor para definir aspectos substanciales del proyecto.

- ✓ Reuniones periódicas de los consultores ambientales con el propósito de establecer interrelaciones entre las acciones del proyecto con los componentes socio-ambientales de su área de influencia.
- ✓ El proceso expresado, facilitó al equipo de consultores ambientales la identificación de los impactos positivos y negativos, que generan las acciones y actividades que se ejecutarán durante las diferentes fases del proyecto, estableciéndose que, en las fases de construcción y operación, se presentarán los principales impactos adversos sobre el entorno, pero con mayor relevancia durante la operación, dada la naturaleza del proyecto.
- ✓ Una vez analizada la situación ambiental de la línea base, las transformaciones esperadas del ambiente por las acciones del proyecto y seleccionada una metodología, procedemos a identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que el proyecto generará sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.
- ✓ Los impactos ambientales para el proyecto que se presenta, son de muy baja magnitud considerando el sitio donde se realizara los trabajo y el tipo de obra a realizar. Por tanto, el mismo se categoriza como Tipo I, para lo cual se incluyen los requerimientos del mismo según la reglamentación vigente.

| Impactos y actividades del proyecto | MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS | | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | FASE DE CONSTRUCCIÓN | | | | | FASE DE OPERACIÓN | FASE DE ABANDONO |
| | Limpieza del área | Adecuación del terreno | Transporte de materiales | Construcción de obras civiles | Movimiento de equipos | Establecimiento de los propietarios | Limpieza del área |
| Riesgo de accidentes laborales y de tránsito | x | x | x | x | x | x | X |
| Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos | x | x | x | x | x | x | |
| Cambios en la estructura el suelo | x | x | x | x | x | x | |
| Incremento en los niveles de ruidos | x | x | x | x | x | x | |
| Posible obstrucción de drenajes | x | x | | | | | |
| Pérdida de cobertura vegetal | x | x | | x | | | |
| Perturbación de la Fauna | | | | | | | |
| Generación de empleo | x | x | x | x | x | | x |
| Incremento de la economía local | x | x | x | x | x | x | x |
| Uso productivo del suelo | x | x | x | x | x | x | |
| Mayor adquisición a bienes | | | | x | | x | |
| Aumento del valor agregado áreas circundantes | | | | | | x | |

Fuente: Equipo consultor

Para el proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales de este proyecto consideraremos el concepto de evaluación perteneciente a Vicente Conesa Fernández-Vitoria

(1997), que sirvan para profundizar en la intensidad de los impactos y determinar de un modo evaluativo a nivel matemático la categoría del proyecto y respalden la interpretación realizada a los criterios propuestos por el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. Siendo este proyecto evaluado como Categoría I, los impactos identificados se caracterizaron de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✓ **NATURALEZA DEL IMPACTO:** (+/-) hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones o actividades que van a actuar en las distintas etapas del proyecto.
- ✓ **INTENSIDAD:** se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa, valorado de 1 (afectación mínima) a 12 (afectación máxima al factor)
- ✓ **EXTENSIÓN:** Área de afectación del Impacto en relación con el entorno del proyecto.
- ✓ **MOMENTO:** Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto el Impacto, alude al tiempo que transcurre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor.
- ✓ **PERSISTENCIA:** Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor retorna a sus condiciones iniciales ya sea de manera natural o por la aplicación de medidas correctivas.
- ✓ **REVERSIBILIDAD:** se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, a sus condiciones iniciales previas a la acción una vez se ésta deje de actuar, de forma natural.
- ✓ **RECUPERABILIDAD:** se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, a sus condiciones iniciales previas a la acción una vez ésta deje de actuar, por medio de la intervención humana.

La evaluación corresponderá a los impactos que se determinaron tengan ocurrencia durante la fase de construcción del proyecto, cabe destacar que durante esta fase se dé el caso que simultáneamente entre la fase de operatividad con la entrega y vivienda de los futuros propietarios, se haga necesario ser un poco más vigilante de evitar estos impactos.

| PONDERACIONES IMPLEMENTADAS | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Naturaleza (N) Positivo + Negativo - | INTENSIDAD (I) Baja 1 Total 12 | EXTENSIÓN (E) Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 Critica 12 | MOMENTO (M) Largo plazo 1 Mediano plazo 2 Inmediato 4 Critico 8 | PERSISTENCIA (P) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4 |
| | | REVERSIBILIDAD (R) Corto plazo 1 Mediano plazo 2 Irreversible 4 | | |

Fuente: Equipo consultor

| RANGO DE LA IMPORTANCIA AMBIENTAL | | | |
|-----------------------------------|--------------|---|-----------|
| Rango | Calificación | Consideración | Categoría |
| < 22 | Bajo | La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del proyecto en cuestión. | I |
| $22 \geq \leq 50$ | Moderado | La afectación del medio, no precisa prácticas correctivas o protectoras intensivas. | II |
| $50 \geq \leq 75$ | Severo | Exige la recuperación de las condiciones del medio, el tiempo de recuperación exige un periodo prolongado. | II – III |
| $75 \geq \leq 100$ | Critico | Es superior al umbral aceptable, se produce una pérdida permanente de la calidad del medio, NO hay posibilidad de recuperación. | III |

Fuente: Equipo consultor

Matriz de valorización de Impactos Ambientales

| Impactos y actividades del proyecto | N | I | E | M | M | R | RC | IP | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------|
| Riesgo de accidentes laborales y de tránsito | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 11 | Bajo |
| Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | Bajo |
| Cambios en la estructura el suelo | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | Bajo |
| Incremento en los niveles de ruidos | - | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 13 | Bajo |
| obstrucción de drenajes | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | Bajo |
| Pérdida de cobertura vegetal | - | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 18 | Bajo |
| Perturbación de la Fauna | - | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 13 | Bajo |
| Generación de empleo | + | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 | Bajo |
| Incremento de la economía local | + | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 27 | Moderado |
| Uso productivo del suelo | + | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 17 | Bajo |
| Mayor adquisición a bienes | + | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 27 | Moderado |
| Aumento del valor agregado áreas circundantes | + | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 15 | Bajo |

Fuente: Equipo consultor

Una vez evaluado los posibles impactos que se generen por la ejecución de este proyecto, el equipo consultor y promotor coinciden que este será un proyecto de bajo impacto ambiental o poco significativo, el cual complementa la interpretación realizada de los criterios propuestos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, avalando este estudio como Categoría I.

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

No aplica para esta categoría de EsIA.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

La inserción de un proyecto en un área específica, representa impactos tantos sociales como

económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto.

El análisis da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se puedan proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos. Ante tal situación, podemos mencionar que en general, los impactos económicos más representativos producidos por el proyecto, son la generación de empleo, la percepción por parte de la comunidad para mano de obra y el nivel de ingresos, en tanto, que en lo social se destaca la demanda de bienes.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA), se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley No. 41 general del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de la medida de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

En este punto se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

10.1 Descripción de la medida de mitigación

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas;

igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto:

| Impacto Ambiental | Descripción de las medidas de mitigación |
|--|---|
| <p>accidentes laborales y de tránsito</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir y capacitar al resto de los colaboradores. ✓ Dotar de equipos de protección personal (EPP) acordes a las funciones de cada trabajador. ✓ Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT. ✓ Los camiones y maquinas utilizados deben llevar un adecuado plan de mantenimiento, los operadores deben contar con los requisitos mínimos a nivel de experiencia y documentación. ✓ Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas. ✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física. ✓ Las áreas de trabajo deben contar con señalización. ✓ Crear un programa adecuado de acumulación y almacenamiento de materiales en el área de trabajo con el fin de no saturar la zona de trabajo. ✓ Contar con un botiquín de primeros auxilios, y por lo menos un personal que esté capacitado para brindar atención. ✓ Mantener y cumplir los acuerdos del MINSA con los correspondientes protocolos de bioseguridad en las áreas de trabajo por el personal a laborar (utilizar mascarillas, distanciamiento, uso de gel alcoholado o similares, entre otras). ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del ministerio de trabajo y desarrollo laboral, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene Laboral. ✓ Dictar charlas de seguridad periódicamente, usando ejemplos de casos conocidos y experiencias propias del personal. |

| | |
|---|--|
| <p>Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción). ✓ Implementar un cronograma de recolección de desechos. ✓ La empresa promotora deberá proveer en caso de ser necesario letrinas portátiles para el uso de los trabajadores. ✓ Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y maquinas que trabajan en el proyecto para evitar el derrame de desechos tanto líquidos como gaseosos. ✓ Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que, en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero. Igualmente, los residuos sólidos generados (basura, empaques), y los orgánicos deben almacenarse en sitios techados. ✓ De ser necesario se aplicará agua (carros cisternas) en áreas y sitios propensos a generar polvo. (se tramitará el respectivo permiso de agua en MiAMBIENTE). ✓ Durante la fase de operación se conectarán las viviendas al sistema de alcantarillado o cloacas del municipio (deberá contar con los permisos correspondientes). ✓ Cumplir con las normas vigentes en cuanto al manejo de aguas residuales. |
| <p>Incremento en los niveles de ruidos</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los camiones, maquinaria pesada y todos los vehículos que transiten por el proyecto deberán hacerseles mantenimientos correctivos y preventivos. ✓ Utilizar los camiones y maquinaria pesada indispensable y con la mayor eficiencia posible. ✓ Establecer un horario de trabajo que se ajuste a las horas de actividad de la zona. ✓ Manejo adecuado de los materiales herramientas y equipos. ✓ Evitar lanzar o tirar herramientas y materiales que puedan perturbar o generar ruidos. |
| <p>obstrucción de drenajes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Restringir el uso de equipos pesados que generen volumen innecesario de movimiento de suelo y que puedan ser arrastrados |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>por el agua de escorrentía a los drenajes pluviales o naturales cercanos a la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un sistema de cunetas apropiadas para que descargue el agua de escorrentía. ✓ Diseminar en corto periodo de tiempo el material obtenido de las excavaciones de las fundaciones. ✓ Asignar un lugar apropiado para el almacenamiento de agregados de petróleo (combustibles y aceites), que puedan ser transportados por las aguas pluviales. ✓ Promover la recolección de desechos sólidos y desperdicios, para evitar estancamientos de aguas pluviales. |
| Pérdida de cobertura vegetal | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contar con un área verde Forestal como pulmón del proyecto. ✓ Siembra de plantas ornamentales y frutales. ✓ Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto. |
| Perturbación de la Fauna | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dictar charlas para concientizar a los empleados de la protección del ambiente y la prohibición de la caza. ✓ Colocar letreros alusivos a la prohibición de la tala y la caza, en áreas del proyecto y circundantes. ✓ De ser necesario diseñar e implementar un plan de Rescate y Reubicación de Fauna. ✓ Cumplir con la ley de vida silvestre. |

Fuente: Equipo consultor

10.2 Ente responsable

El promotor de este proyecto, es responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. MiAmbiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de las mismas.

10.3 Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas

medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior, es responsabilidad del promotor, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Posterior al inicio del proyecto, desde la etapa de construcción, debe realizarse una evaluación periódica integrada y permanente de las variables ambientales.

- ✓ Es función de la empresa Promotora velar por la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos contrarios a todo componente ambiental (aire, agua, suelo, e igualmente sobre el medio socioeconómico).
- ✓ El Ministerio del Ambiente, las unidades ambientales sectoriales, SINAPROC, Municipio de Santiago, el Cuerpo de Bomberos, entre otras, tendrán la responsabilidad de supervisar o fiscalizar el cumplimiento de ejecutar dicho monitoreo.
- ✓ Se requerirá la presencia de especialistas en cada área de trabajo para la ejecución de las medidas establecidas en el Plan. Estos especialistas incluyen aquellos que conozcan sobre elementos físicos y de infraestructura y otro sobre biológicos.
- ✓ El Promotor y/o Contratista tendrá el compromiso de presentar informes semestrales sobre las diferentes actividades dentro de las etapas del proyecto, el movimiento de tierras, el manejo de residuos sólidos y líquidos, depósitos de materiales excedentes, entre otros, así como los problemas colaterales que puedan suscitarse.

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerando que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente cuatro (24) meses, algunas durante las fases de construcción, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases.

| Impactos y actividades del proyecto | Bimestres (Cada 2 meses) | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Riesgo de accidentes laborales y de tránsito | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Cambios en la estructura el suelo | x | x | x | x | x | x | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incremento en los niveles de ruidos | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| obstrucción de drenajes | X | X | X | X | X | | | | | | | |
| Pérdida de cobertura vegetal | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Perturbación de la Fauna | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Generación de empleo | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Incremento de la economía local | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Uso productivo del suelo | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mayor adquisición a bienes | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Aumento del valor agregado áreas circundantes | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

Fuente: Equipo consultor

10.5 Plan de participación ciudadana

No aplica para esta categoría de EsIA.

10.6 Plan de Prevención de Riesgo

No aplica para esta categoría de EsIA.

10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora

Es el Estado es el responsable de normar, reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que se utilice y aproveche la fauna terrestre, fluvial y marina, así como los bosques, tierras y aguas, de forma tal que se utilice racionalmente de manera que evite su depredación y se asegure su preservación, revocación y permanencia, según lo establece el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, luego en el artículo 5 de la ley No. 41 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), como entidad rectora del estado de los recursos naturales, y se establece la ley No. 24 de 7 de julio de 1998 por la cual se establece la legislación de vida silvestre del país, posteriormente el decreto 209 resuelve que los estudios de impacto ambiental, en su contenido mínimo deben tener o incorporar un plan de rescate y reubicación de fauna como requisito para su aprobación, mientras que la resolución AG-0292 -2008 establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por no encontrarse cobertura de bosque propiamente establecida, ser un área totalmente ya intervenida, en el área del proyecto no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. No obstante, de encontrarse, al momento de los trabajos de corte y nivelación alguna especie que se necesite rescatar y reubicar, se seguirán todos los cuidados y medidas pertinentes para esta acción, la misma será reportada en los informes de seguimientos que hay que entregar al Ministerio de Ambiente.

10.8 Plan de Educación Ambiental

No aplica para esta categoría de EsIA.

10.9 Plan de Contingencia.

No aplica para esta categoría de EsIA.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono

No aplica para esta categoría de EsIA.

10.11 Costos de la gestión ambiental

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante las fases del proyecto y la cancelación de la indemnización ecológica a la referida institución; este costo es de aproximadamente cincuenta mil quinientos dólares (USD \$. 50,500.00).

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

Este capítulo y subpuntos no aplican para esta categoría de EsIA

11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental

No aplica para esta categoría de EsIA.

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales

No aplica para esta categoría de EsIA.

11.3 Calculo del VAN

No aplica para esta categoría de EsIA.

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

El promotor (BRISAS DEL BOSQUE, S.A.) del EsIA, autoriza a los profesionales José Ramiro Serrano Guevara (IAR-052-98) y Rafael Villarreal Flores (IAR-075-00), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliendo con las normativas y requisitos estipulados para esta actividad.

12.1 Firmas debidamente notariadas

Ver anexo No. 2.

12.2 Números de registro de consultor

Ver anexo No. 2.

El personal técnico de apoyo (colaboración) está conformado por una serie de profesionales idóneos en diferentes disciplinas, los cuales han participado activamente en el desarrollo del documento de EsIA Categoría I, para el proyecto **GREAT LIFE RESIDENCIAL**, entre los cuales podemos señalar:

Colaboradores:

- ✓ **Carlos Miranda**, Trabajador social. Percepción ciudadana.
- ✓ **Lindsay Zarate**, Magister en evaluación de Impacto Ambiental, Licenciada en Sociología. Percepción ciudadana.
- ✓ **Irielka Lizbeth Villarreal Deago**, Abogada, Ingeniera Industrial, Arquitecta. Diseño de proyecto
- ✓ **Milciades Delgado Saavedra**, Licenciado. Coordinador del proyecto.
- ✓ **Ramiro Agustín Serrano Osorio**, Ingeniero Civil. Diseño y estructura

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 Conclusiones

- ✓ Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ✓ Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará, por lo que se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

13.2 Recomendaciones

- ✓ En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto y establecer políticas de responsabilidades dentro del área de trabajo para evitar accidentes.

- ✓ Le corresponde a MiAMBIENTE, como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- ✓ Finalmente, el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos que el mismo cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, como ente supremo de la normalización ambiental en nuestro país, que, una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Domingo Gómez Orea. Evaluación del Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, 1999.
- ✓ Vicente Conesa Fernández – Victoria. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. 1997.
- ✓ ANAM, Ley No. 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá. 1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

SITIOS WEB

- ✓ www.contraloria.gop.pa/inec. Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ www.googleearth.com
- ✓ www.desinventar.org
- ✓ www.hidromet.com.pa

15.0 ANEXOS

Anexo No. 1, Documentos legales

- ✓ Solicitud de Evaluación.
- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Certificado de Registro Público del promotor del proyecto.
- ✓ Copia notariada de cedula del representante legal del promotor del proyecto.
- ✓ Certificados de Registro Público de la propiedad.
- ✓ Autorización por parte del dueño de la propiedad.
 - Autorización notariada.
 - Cedula notariada del dueño de la finca.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

DECLARACION NOTARIAL JURADA

Chirré, 11 de Julio de 2022

En la ciudad de Chirré, Cabecera de la Provincia y del Circuito de Herrera, República de Panamá, a los once (11) días del mes de julio de dos mil veintidos (2022), ante mí, LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA, inscrita número seis ochenta y dos cuatrocientos cuarenta y uno (6-82-441), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente, **IBIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, abogada, ingeniera e ingeniera, con cédula de identidad personal número seis sesenta y tres ochocientos sesenta (6-63-836), con domicilio en Urbanización Mariella, Guatiguarán de Monagilla, Distrito de Chirré, Provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad Anónima denominada **BRISAS DEL BOSQUE, S.A.**, debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá e inscrita al Folio número uno cinco cinco uno siete uno cinco ocho ocho (155671588), Asiento número uno (1), de la Sección Mercantil, del Registro Público de Panamá, con domicilio en Avenida 9C Sur y Calle 5ª, Colonia Mariella, Planta Alta, Local Número 1, Urbanización Mariella, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, en mi capacidad de Administradora y Representante Legal del Proyecto "RESIDENCIAL GREAT LIFE", Categoría Uno (1), a desarrollarse en el Corregimiento de El Ciego, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Acordé a ello, admitiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y conmutando del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coacción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: **PRIMERO:** Yo, **IBIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO**, de gentiles como describe, propietaria del (INMUEBLE) PINCONOMÉ Código de Ubicación dos mil quinientos uno (2501), Folio Real número treinta mil ochocientos sesenta mil ochocientos sesenta y siete (30314677), de la Sección de Propiedad, Privada de Coclé, del Registro Público de Panamá, con una superficie de cuatro hectáreas más cuatro mil doscientos veinticuatro metros cuadrados con cincuenta y un decímetros cuadrados (4 Has. + 5,224.51 Mts²) y sus linderos son: **NORTE:** Linderos de la Finca doscientos treinta y nueve (239), Tomo veinticuatro (24), Folio cuatrocientos sesenta (466), Código de Ubicación dos mil quinientos uno (2501), Propiedad de Escuela Solitaria; **SUR:** Linderos de Folio Real siete mil doscientos cuarenta y cinco (7245), Tomo sesenta y siete (77), Folio cuatrocientos cuatro (404), Código de Ubicación dos mil quinientos uno (2501), Propiedad de Constructora Sánchez y Sánchez, S.A.; **ESTE:** Linderos de Folio Real siete mil doscientos cuarenta y cinco

1 (7245), Tomo setecientos sesenta y siete (779), Folio cuatrocientos cuarenta y cuatro (404), Código de Ubicación dos mil
2 quinientos uno (2501), Propiedad de Constructora Sánchez y Sánchez, S.A.; **QESTE** Calle en Construcción –
3 A Otras Propiedades, que sobre este folio así se construye el proyecto **"RESIDENCIAL GREAT LIFE"**,
4 declaro bajo la gravedad del juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado
5 proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no
6 significativos, y no conlleva riesgo ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de
7 protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número cinco veintitrés
8 (125), de fecha (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número cinco
9 cincuenta y cinco (155) de fecha (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II
10 del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho
11 (1998). La suscrita Notaria dejó constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y
12 que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos **LUIS ALBERTO**
13 **BATISTA DIAZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, cédula número seis-veintidós siete-trescientos
14 catorce (6-707-314), y **EMIGDIO OSWALDO ESPINO ESPINO**, varón, panameño, mayor de edad, soltero,
15 cédula número siete-noventa y tres-dos mil sesenta y dos (7-93-3062), ambos vecinos de este Circuito Notarial de
16 Herrera, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, tales lo encontraron y le impartieron su
17 aprobación y la firmas ante mí, La Notaria Pública que doy fe: _____
18 
19 **RITHIKA ELIZBETH VILLARREAL DEAGO**
20
21 
22 **LUIS ALBERTO BATISTA DIAZ**
23 
24 **EMIGDIO OSWALDO ESPINO ESPINO**
25 
26 **LICENCIADA RITA BEILINA HUERTA SOLIS**
27 **NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**
28 
29
30



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2022 06 13 08:44:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURIDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

232790/2022 (0) DE FECHA 10/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

BRISAS DEL BOSQUE, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 135671588 DESDE EL MARTES, 23 DE OCTUBRE DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO
SUSCRIPTOR: GISELA MARIBEL YEE MONTEZA
SUSCRIPTOR: YIPSELH AURYMAR SALAS ZAMBRANO
PRESIDENTE: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO
TESORERO: YIPSELH AURYMAR SALAS ZAMBRANO
DIRECTOR: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO
DIRECTOR: YIPSELH AURYMAR SALAS ZAMBRANO
DIRECTOR / SECRETARIO: YSABEL VICTORIA CRESPO VILLARREAL
- AGENTE RESIDENTE: IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EN SU AUSENCIAS TEMPORALES O ACCIDENTALES LO SUPLEIRA EL SECRETARIO Y EN SU AUSENCIAS TEMPORALES O ACCIDENTALES LO SUPLEIRA EL TESORERO.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL:
ESTE CAPITAL SERA DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS
ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE IRIELKA LIZBETH VILLARREAL DEAGO DESDE EL LUNES, 22 DE OCTUBRE DE 2018

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 13 DE JUNIO DE 2022 A LAS 8:41 A. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGO DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 140354333



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8F14CFDE-3DN-4143-AD8C-4CF8C3A46F8
Registro Público de Panamá - Vía Espafío, Frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0620 - 1588 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TJIARE JOHNSON
 ALSARRADO
 FECHA: 2022.06.14 18:01:12 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 233791/2022 (0) DE FECHA 06/10/2022 0.0.0.0

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOME CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL NY 30814877
 LOTE GOLIBO 1, CORREBIMIENTO PENONOME, DISTRITO PENONOME, PROVINCIA COCLE
 UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 9224 m² 51 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
 DE 4 ha 9224 m² 51 dm²
 MEDIDAS Y CORDONADAS: NORTE: RESTO DE LA FINCA 238 TOMO 24 FOLIO 418 CODIGO 2501 PROPIEDAD
 DE ESTRELLA SOLITARIA
 SUR: RESTO DE FOLIO 3245 TOMO 770 FOLIO 404 UBICACION 2501 PROPIEDAD DE CONSTRUCTORA SANCHEZ
 Y SANCHEZ S.A
 ESTE: RESTO DE FOLIO 3245 TOMO 770 FOLIO 404 UBICACION 2501 PROPIEDAD DE CONSTRUCTORA SANCHEZ
 Y SANCHEZ S.A
 OESTE: CALLE EN CONSTRUCCION- A OTRAS PROPIEDADES
 EL VALOR DEL TRASFASO ES: MIL BALBOAS(1/1,000.00), NÚMERO DE PLANO: 0206539543.

TITULARES REGISTRADOS

BRISAS DEL BOSQUE, S.A. (RUC 355671588-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENOS Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN (NORTE) VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LÚNES, 13 DE JUNIO DE 2022
 7:43 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 1403543518.



VÁLID: su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
 o a través del Identificador Electrónico: 132010AE-48FD-4E7E-8426-8E888CF80FD
 Registro Público de Panamá - Vía Espada, Torre A1 Hojilla San Fernando
 Apartado Postal 0030 - 1588 Panamá, República de Panamá - (507) 301-0000

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 TRIBUNAL ELECTORAL

Irelka Lizbeth
 Villarreal Deago



NOMBRE LEGAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 24/NOV/1987
 LUGAR DE NACIMIENTO: HEREDIA, COSTA
 RICA # SIGNANTE: TIPO DE CARGA: A.
 EXPEDIDA: 10-JUN-2013 CAPSA: 16-JUL-2022

6-63-870

I. Villarreal

TE TRIBUNAL
 ELECTORAL



Yo, hago constar que en la presente exhibo
 documental con el (os) presente(s) copia
 original(es), y admito que estos (estas) no(s) es(s) copia(s).

11 AGO 2022

Firma: _____

Irelka Lizbeth Villarreal Deago
 Notaria Pública del Circuito



Registro Público de Panamá

Firmado por: CLADYS ESTELIA JONES CASTILLO
 Fecha: 2022.06.13 08:45:43 -05:00
 Motivo: SOLICITUD DE PUBLICIDAD LOCALIZACION PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

232793/2022 (0) DE FECHA 10/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

FINANCIAL BUSINESS CORP.
 TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
 SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 723384 (S) DESDE EL VIERNES, 28 DE ENERO DE 2011
 - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
 SUScriptor: DOMINGO URRUTIA SARRIERTO
 SUScriptor: HAYDÉE ALFARO
 DIRECTOR: ARNOLDO IVAN RODRIGUEZ BATISTA
 DIRECTOR: ALICIA BRAVO PEÑA DE RODRIGUEZ
 PRESIDENTE: ALICIA BRAVO PEÑA DE RODRIGUEZ
 DIRECTOR: MAYRA ELIZABETH RAMOS PEÑA
 TESORERO: MAYRA ELIZABETH RAMOS PEÑA
 SECRETARIO: ARNOLDO IVAN RODRIGUEZ BATISTA

AGENTE RESIDENTE: FLOR MARIA VEGA CARVAJAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
 LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ EL PRESIDENTE, EN AUSENCIA DE ESTE LA EJERCERÁ EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE AMBOS LA EJERCERÁ LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10.000,00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:
 EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO ES DE 10.000,00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 100 ACCIONES CON UN VALOR DE 100,00 DOLARES CADA UNA, LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
 - QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

REGIMEN DE CUSTODIA: CONFIRMO A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 13 DE JUNIO DE 2022 A LAS 8:45 A. M.,

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGO DERECHOS POR UN VALOR DE 30,00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403543314



Verifique su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E5403823-281A-4205-8861-38A4F30CC982
 Registro Público de Panamá - Vía Escuela, Frente al Hospital San Fernando
 Aterrojo Puntal CBD - T885 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000



Registro Público de Panamá

Firmado por: CLADYS ESTELIA JONES CASTILLO
 Fecha: 2022.06.13 08:45:43 -05:00
 Motivo: SOLICITUD DE PUBLICIDAD LOCALIZACION PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

232793/2022 (0) DE FECHA 10/06/2022

QUE LA SOCIEDAD

FINANCIAL BUSINESS CORP.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 723384 (S) DESDE EL VIERNES, 28 DE ENERO DE 2011
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: DOMINGO URRUTIA SARRIERTO
SUSCRIPTOR: HAYDÉE ALFARO
DIRECTOR: ARNOLDO IVAN RODRIGUEZ BATISTA
DIRECTOR: ALICIA BRAVO PEÑA DE RODRIGUEZ
PRESIDENTE: ALICIA BRAVO PEÑA DE RODRIGUEZ
DIRECTOR: MAYRA ELIZABETH RAMOS PEÑA
TESORERO: MAYRA ELIZABETH RAMOS PEÑA
SECRETARIO: ARNOLDO IVAN RODRIGUEZ BATISTA

AGENTE RESIDENTE: FLOR MARIA VEGA CARVAJAL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ EL PRESIDENTE, EN AUSENCIA DE ESTE LA EJERCERÁ EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE AMBOS LA EJERCERÁ LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10.000,00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO ES DE 10.000,00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 100 ACCIONES CON UN VALOR DE 100,00 DOLARES CADA UNA, LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

REGIMEN DE CUSTODIA: CONFIRMO A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 13 DE JUNIO DE 2022 A LAS 8:45 A. M.,

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGO DERECHOS POR UN VALOR DE 30,00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403543314



Vea su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E5403823-281A-4205-8861-38A4F30CC982
Registro Público de Panamá - Vía Escuela, Frente al Hospital San Fernando
Avenida Puntal CBD - Tercer Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Coclé, 04 de julio 2022.

HONORABLE SEÑOR MINISTRO
ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE

AUTORIZACIÓN

Por medio de la presente, **ALICIA BRAVO PEÑA DE RODRÍGUEZ, mujer**, panameña, casada, mayor de edad, comerciante, portadora de la cédula de identidad personal N° 6-48-1209, con oficinas profesionales ubicadas en Carretera Nacional Vía La Arena, Edificio Econoblock, Corregimiento de La Arena, ciudad de Chitré, provincia de Herrera, en calidad de Presidente y Representante Legal de la sociedad anónima denominada **FINANCIAL BUSINESS CORP.** debidamente inscrita bajo el Folio N° 725394 (S) (MERCANTIL) del Registro Público, titular del (INMUEBLE) PENONOMÉ Código de Ubicación 2501, Folio Real N° 30321992, ubicado en el Corregimiento de Penonomé, Distrito de Penonomé, provincia de Coclé, con una capacidad superficial de 4 ha 4768 m² 13 dm², de la sección de propiedad del Registro Público, autorizamos y damos nuestra anuencia de forma irrevocable para que la sociedad anónima denominada **BRISAS DEL BOSQUE, S.A.**, sociedad anónima, inscrita bajo Folio N° 2348, de la sección de personas mercantiles del Registro Público, con domicilio en el Corregimiento El Coco, Distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo Presidente y Representante Legal es la **Arq. Irielka Lizbeth Villarreal Deago**, mujer, panameña, arquitecta, abogada e Ingeniera, cedula 6-63-870, localizable en Edificio Econoblock, frente a la Estrella Azul, Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, provincia de Herrera, correo: lv@econoblock.com, celular 66182222, construya o edifique en la finca antes referida de nuestra propiedad, una planta de tratamiento para el desarrollo del proyecto residencial denominado **GREAT LIFE**, la cual presentará ante la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación del documento de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, Sector Industria de la Construcción; el cual será desarrollado en la finca con Folio Real N° 30314877, código de ubicación Nro. 2501, en la localidad de Penonomé, del Corregimiento El Coco, Distrito de Penonomé, en la Provincia de Coclé.

Con nuestra más alta estima y consideración,


ALICIA BRAVO DE RODRÍGUEZ
FINANCIAL BUSINESS CORP.
Representante Legal

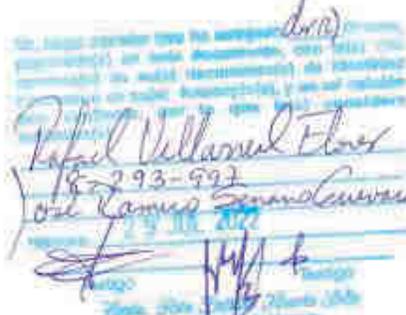




Anexo No. 2, Firma de consultores

- ✓ Lista de profesionales que participaron en la elaboración del EsIA, firmas y responsabilidades

| PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES | | | | | |
|---|------------|----------------|--|-------------------------|---|
| Nombre | Cédula | Identificación | Participación | Contacto | Firma |
| RAFAEL VILLARREAL FLORES | IAR-075-00 | 8-293-997 | Coordinador y responsable del Estudio, identificación de Impactos Ambientales, Participación y Ciudadanía y Aspectos Socio Económicos. | gerencia@econoblock.com |  |
| JOSE RAMIRO SERRANO GUEVARA | IAR-052-98 | 69-46-1194 | Subcoordinador y responsable del Estudio, Aspectos Físicos y Biológicos revisión. | ambiente@econoblock.com |  |


 Rafael Villarreal Flores
 8-293-997

 Jose Ramiro Serrano Guevara
 69-46-1194

Anexo No. 3, Pagos del EsIA

- ✓ Recibo de Pago de EsIA
- ✓ Recibo de Pago de Paz y Salvo
- ✓ Paz y Salvo



Ministerio de Ambiente No. **6013921**
 R.U.C.: 8-NT-2-5408 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

| | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| <u>Hechos Recibido De</u> | BRISAS DEL BOSQUE S.A. / ***** | <u>Fecha del Recibo</u> | 2022-7-4 |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera | <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> | |
| | <u>Slip de depósito No.</u> | | B/. 350.00 |
| <u>La Suma De</u> | TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 | | B/. 350.00 |

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 |
| Monte Total | | | | | B/. 350.00 |

Observaciones

CANCELA EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL- CATEGORIA I. GREAT LIFE.

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-----------------|
| 04 | 07 | 2022 | 03:48:30 P.M |

Firma 

Nombre del Colaborador Otelina Arenas



Sello

IMP 1



Ministerio de Ambiente
 R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
6013920-
1

Información General

Hemos Recibido De BRISAS DEL BOSQUE S.A / ** **Fecha del Recibo** 2022-7-4

Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera **Guía / P. Aprov.**

Agencia / Parque Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 3.00

La Suma De TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 3.00**

Detalle de las Actividades

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad | Precio Unitario | Precio Total |
|--------------------|--------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|
| 1 | | 3.5 | Paz y Salvo | B/. 3.00 | B/. 3.00 |
| Monto Total | | | | | B/. 3.00 |

Observaciones

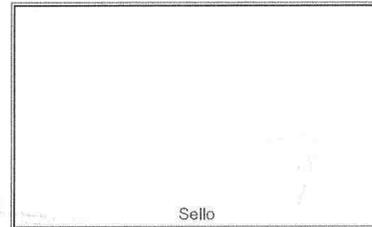
CANCELA PAZ Y SALVO ,PARA E,I,A

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|----------------|
| 04 | 07 | 2022 | 03:50:46 PM |

Firma



Nombre del Cajero Ofelina Arenas



Sello

IMP 2



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 204006

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 04 | 07 | 2022 |
|----|----|------|

 (día / mes / año) Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 03 | 08 | 2022 |
|----|----|------|

 (día / mes / año)

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

BRISAS DEL BOSQUE S.A

Representante Legal:

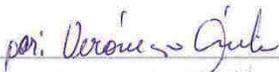
IRIELKA L. VILLARREAL DEAGO

Inscrita

| Tomo | Folio | Asiento | Rollo |
|-------|-----------|-----------|-------|
| | 155671588 | | |
| 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

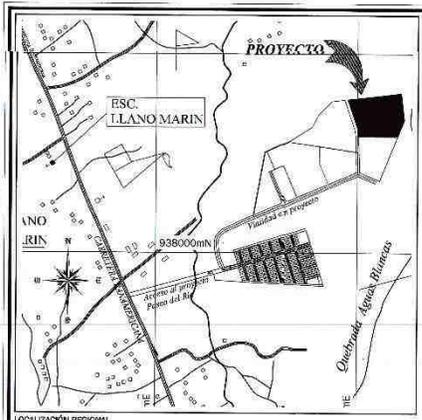
Firmado 
Director Regional

 **MI AMBIENTE**
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA



Anexo No. 4, Planos y diseños de proyecto residencial

- ✓ Lotificación del proyecto
- ✓ Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)
- ✓ Modelos de residencias



PROYECTO Great Life Residencial

RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E)

USOS PERMITIDOS:
RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E) CON DESTINACIÓN AL HABITAR. SE PERMITE CONGRUENTE CON LOS USOS PERMITIDOS EN LA ZONA DE USO RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E) DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, COLOMBIA, LA CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E) CON DESTINACIÓN AL HABITAR. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E) CON DESTINACIÓN AL HABITAR. SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E) CON DESTINACIÓN AL HABITAR.

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE CALLES

1. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
2. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
3. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
4. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
5. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
6. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
7. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
8. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
9. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML
10. ANCHO DE CALLE: 12.00 ML

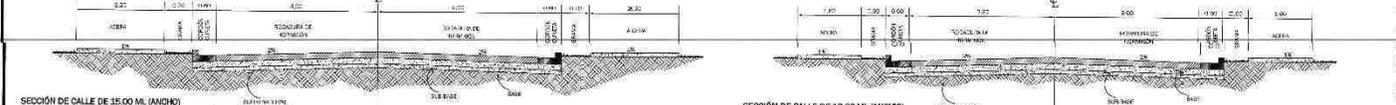


DATOS DE CAMPO

| SEÑALAMIENTO | DIRECCION | LONGITUD | RUMBO | PUNTO |
|--------------|-----------|-------------|-------|-------|
| S-2 | 184.88 | N80°00'00"E | 1 | |
| S-3 | 69.10 | N21°52'48"E | 1 | |
| S-4 | 186.31 | N81°51'59"W | 8 | |
| S-5 | 270.29 | S89°09'11"W | 4 | |
| S-6 | 156.58 | S54°52'08"E | 8 | |
| S-7 | 184.88 | S80°00'00"E | 9 | |

DESCRIPCION DE...

| | |
|------------------|-----|
| AREA DE LA FINCA | ... |
| AREA TOTAL | ... |
| AREA PUBLICA | ... |
| AREA PRIVADA | ... |
| AREA CONSTRUIDA | ... |
| AREA LIBRE | ... |
| AREA DE LA FINCA | ... |



REVISIÓN DE ESTE PLANO NO EXONERA DEL RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL QUE FIRMÓ EL DISEÑO, CUALQUIER ERROR O OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIVIENDA ÚNICA
BOGOTÁ, D.C.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIVIENDA ÚNICA
BOGOTÁ, D.C.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIVIENDA ÚNICA
BOGOTÁ, D.C.

RELAZÓN DE VIVIENDA ÚNICA
BOGOTÁ, D.C.

RAFAEL VILLARREAL P.
INGENIERO DE VIVIENDA ÚNICA
BOGOTÁ, D.C.

Anexo No. 5, Caracterización de las aguas de la Quebrada Aguas Blancas

- ✓ Análisis físico químicos y bacteriológicos



LABORATORIO INDUSTRIAL
 RUC 6-713-38-DV56
 Idoneidad JTA 2020-157-077

INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: GREAT LIFE, S.A
 PROPIETARIO: Irielka Villarreal
 PERSONA RESPONSABLE: Irielka Villarreal
 DIRECCIÓN: El Coco, Penonomé

DATOS DE TOMA DE MUESTRA

FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 26/07/2022
 HORA DE TOMA DE MUESTRA: 11:42 a.m.
 AREA DE TOMA DE MUESTRA: El Coco, Penonomé, Quebrada Aguas Claras

DATOS DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA: Agua Superficial.
 CANTIDAD DE MUESTRA: Una (01) muestra.
 CONDICIÓN DE LA MUESTRA: Colectada en envase estéril y recibida a temperatura ambiente. Por lo que el cliente se responsabiliza de los resultados arrojados en dicha muestra, por consecuencia del envase estéril, transporte y temperaturas inadecuadas.

PRUEBAS SOLICITADAS: Determinación de *Escherichia coli* y *Coliforme totales* (M-Agua)



ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DEL AGUA

| N° DE ENTRADA | IDENTIFICACIÓN | PARAMETROS | RECuento | UNIDAD | BAJO RIESGO (Contacto Directo) | RIESGO MEDIO (Sin Contacto Directo) |
|---------------|----------------|--------------------|----------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------|
| M-331 | Rio Potero | Escherichia Coli | 50 | UFC/100ml | <250 Coliformes Fecales/100ML | 251-450 Coliformes Fecales/100ML |
| | | Coliformes Totales | 410 | UFC/100ml | *** | *** |

1 | P á g i n a

Dirección: Llano Bonito, Calle Principal, casa: S/N, Urbanización Llano Bonito
 Chitré / Herrera
 Tel: 6757-5764.



METODO ANALÍTICO

| PARÁMETROS | APROBACIÓN | METODOLOGIA |
|--------------------|--|--|
| Escherichia Coli | Aprobado por la AOAC, método 991.14 y manufacturado por 3M | Método de filtración por membrana y conteo en placas Petri Film EC |
| Coliformes Totales | Aprobado por la AOAC, método 991.14 y manufacturado por 3M | Método de filtración por membrana y conteo en placas Petri Film EC |

BASAMENTO JURIDICO

Decreto ejecutivo N° 75 (Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo).

Nota:

1. Dicho reporte corresponde a las muestras recibidas y analizadas en el Laboratorio.
2. Cualquier alteración o copia al reporte final de forma parcial o total, será procesado, a través de, las entidades correspondientes.
3. La validez de este reporte es respaldada por su sello, firmas y trazabilidad / Número de reporte.
4. U.F.C / ml: Unidades formadoras de colonias por mililitros.
5. (***) Parámetros no contemplados en el presente estudio.





INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: GREAT LIFE, S.A
 PROPIETARIO: Irielka Villarreal
 PERSONA RESPONSABLE: Irielka Villarreal
 DIRECCIÓN: El Coco, Penonomé

DATOS DE TOMA DE MUESTRA

FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 26/07/2022
 HORA DE TOMA DE MUESTRA: 11:23 a.m.
 AREA DE TOMA DE MUESTRA: El Coco, Penonomé, Quebrada Aguas

DATOS DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA: Agua Superficial.
 CANTIDAD DE MUESTRA: Una (01) muestra.
 CONDICIÓN DE LA MUESTRA: Muestra tomada en envase de plástico. Volumen aproximado de 4.29 Lts, recibida a Temperatura ambiente.

PRUEBAS SOLICITADAS: FA-CR/ Cromo, FA-SO/ Sólidos Disueltos, FA-T/ Turbidez, FA-Det/ Detergente, FA-CD/ Cadmio, FA-Ph/ Potencial de Hidrógeno y FA-TEMP/ Temperatura.



ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DEL AGUA

| N° DE ENTRADA | IDENTIFICACIÓN | PARAMETROS | RECUESTO | UNIDAD | BAJO RIESGO (Contacto Directo) | RIESGO MEDIO (Sin Contacto Directo) |
|---------------|----------------|------------------------|----------|--------|--------------------------------|-------------------------------------|
| M-331 | Rio Potero | Cromo | 0 | Mg/L | <0.05 | <0.05 |
| | | Cadmio | 0 | Mg/L | <0.03 | <0.03 |
| | | Detergente | 0 | Mg/L | <1.0 | - |
| | | Potencial de Hidrógeno | 7.46 | pH | 8.4 | 6.3 |
| | | Sólidos Disueltos | 188 | Mg/L | <500 | - |
| | | Temperatura | 24.4 | °C | 3 | 3(±) |
| | | Turbidez | 2 | NTU | <50 | - |



METODO ANALÍTICO

| PARÁMETROS | METODOLOGÍA |
|-------------------------------------|---|
| Cromo, cadmio, Turbidez | Método de análisis por colorimetría Water Quality test kit Lamotta . |
| Sólidos disueltos, Temperatura y pH | Análisis por medición potenciométrica de Sólidos disueltos. (ExStik ECS00) |
| Detergente | Análisis por medio de titulación. |

BASAMENTO JURIDICO

Decreto ejecutivo N° 75 (Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo).

Nota:

1. Dicho reporte corresponde a las muestras recibidas y analizadas en el Laboratorio Ambiental y Energético.
2. Cualquier alteración o copia al reporte final de forma parcial o total, será procesado, a través de, las entidades correspondientes.
3. La validez de este reporte es respaldada por su sello, firmas y trazabilidad.
4. La temperatura en el trópico no presenta variaciones significativas.
5. mg/L: Miligramos por litro.
6. NTU: Unidades Nefelométricas.



Anexo No. 6, Percepción del Proyecto

✓ Encuestas



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Anajelis Batista Edad 34 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

apoyo a la seguridad en el área

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Gabriela Mendoza Edad 19 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable Inundaciones

Presencia de aguas negras Delincuencia Mala recolección de la basura Malos olores

Mal estado de las calles Exceso de ruido Polvo y humo Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No ¿Cómo se enteró? por amistades cerca del lugar a construir

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo Necesito más información No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos Ambos No sabe ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí No No Sabe De ser positivo cual: Flora Fauna Agua Aire Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Tomar en cuenta la mano de obra del pueblo



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.
UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Ana González Edad 62 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No ¿Cómo se enteró? _____

- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

que tenga seguridad



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Giula Dume Edad 52 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No ; ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe , ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

mantengan buen estado las calles



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Gilma de Leon Edad 29 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No ; ¿Cómo se enteró? instagram cuenta de la promotora

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

cuiden el ambiente



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Alejandro Arauz Edad 38 Sexo M

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena Regular Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable Inundaciones
Presencia de aguas negras Delincuencia Mala recolección de la basura Malos olores
Mal estado de las calles Exceso de ruido Polvo y humo Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No ¿Cómo se enteró? redes sociales

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo Desacuerdo Necesito más información No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos Negativos Ambos No sabe ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí No No Sabe De ser positivo cual: Flora Fauna Agua Aire Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Tomen en cuenta la mano de obra local



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Diniam Marin Edad 55 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

- ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
- Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

- ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Si No ¿Cómo se enteró? _____

- ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

- ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

- ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

empleo a los ciudadanos



PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.
UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: Maribel Castillo Edad 62 Sexo F

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Si No ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

Cuiden el entorno "ambiente"

GREAT LIFE

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: _____ Edad _____ Sexo _____

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones

Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores

Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No , ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe ; ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

_____ mano de obra para el pueblo

GREAT LIFE

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: _____ Edad _____ Sexo _____

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala
2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones
Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores
Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Sí No , ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe , ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

_____ *cuido del ambiente*

GREAT LIFE

PARTICIPACIÓN CIUDADANA (ENCUESTA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I:

PROYECTO: GREAT LIFE Ubicado en el Corregimiento del Coco, Distrito Penonomé, en la Provincia de Coclé.
Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.
UNIDADES DE VIVIENDA 98

Estimado (a) Sr. (a), la presente entrevista tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del proyecto de construcción, bajo la representación legal de la sociedad BRISAS DEL BOSQUE, S.A. El proyecto se desarrollará en provincia de Coclé, entre el Corregimiento del Coco. Esto forma parte del proceso de elaboración del Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I, del proyecto en mención.

DATOS GENERALES

Nombre del encuestado: _____ Edad _____ Sexo _____

Educación: Primaria Secundaria Universitaria Ninguna

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA

1. ¿Cómo evalúa la situación ambiental de la zona? Buena , Regular , Mala

2. Menciones los principales problemas que afectan la zona: Falta de agua potable , Inundaciones

Presencia de aguas negras , Delincuencia , Mala recolección de la basura , Malos olores

Mal estado de las calles , Exceso de ruido , Polvo y humo , Otros _____

PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

1. ¿Tiene usted conocimiento previo del desarrollo del Proyecto GREAT LIFE Ubicado en el Coco, Corregimiento del Coco, Distrito de Penonomé, ¿en la provincia de Coclé?

Si No ¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución de este proyecto?

De acuerdo , Desacuerdo , Necesito más información , No cuenta con opinión formada

3. ¿Qué tipo de aportes considera Usted que este proyecto puede generar en el sector?

Positivos , Negativos , Ambos , No sabe , ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?:

Sí , No , No Sabe De ser positivo cual: Flora , Fauna , Agua , Aire , Suelo

Otros _____

5. ¿Qué sugerencia tiene Usted al Promotor de este proyecto?

mantener el ambiente