

*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I*

*“MÓDULO B, CENTRO  
COMERCIAL BRISAS  
CAPITAL ESTE”*

*SHEVANA COMERCIAL INC.*

*BOULEVARD LOS HIMALAYAS,  
CORREGIMIENTO RUFINA ALFARO,  
DISTRITO DE SAN MIGUELITO Y PROVINCIA  
DE PANAMÁ.*

2024

## 1. ÍNDICE.

Nº	TEMA	Pág.
1	<b>ÍNDICE</b>	2
2	<b>RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)</b>	7
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	8
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	9
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	10
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.	11
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	12
2.6	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	12
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	14
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	14
4	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	17
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	17
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.	18
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	18
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	19
4.3.1	Planificación	19
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	19
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	21
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	22
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	22
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	23
4.5.1	Sólidos	23

Nº	TEMA	Pág.
4.5.2	Líquidos	24
4.5.3	Gaseosos	25
4.5.4	Peligrosos	26
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto a desarrollar	26
4.7	Monto global de la inversión	26
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	26
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	29
5.3	Caracterización del suelo	29
5.3.2	Caracterización del área costera marina.	29
5.3.3	La descripción del uso del suelo	29
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	29
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	30
5.4	Descripción de la Topografía	30
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	30
5.5	Aspectos Climáticos	30
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	31
5.6.	Hidrología	32
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	32
5.6.2	Estudio Hidrológico	32
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	32
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	32
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	33
5.7	Calidad de aire	33
5.7.1	Ruido	33
5.7.2	Vibraciones	33
5.7.3	Olores Molestos	33
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	34
6.1	Características de la Flora	34
6.1. I	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	34
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	34

Nº	TEMA	Pág.
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	35
6.2	Características de la Fauna	35
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	35
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	36
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	37
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	37
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	38
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	38
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	39
7.4.	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	50
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	50
8	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	51
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	51
8.2.	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	54
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	58
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de	59

Nº	TEMA	Pág.
	los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	62
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	62
9	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	65
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	65
9.1.1	Cronograma de ejecución.	68
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	70
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	72
9.6	Plan de Contingencia	73
9.7	Plan de Cierre.	76
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	77
11	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	78
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	78
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	78
12	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	79
13	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	80
14	<b>ANEXOS</b>	81
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	81
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	83
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	85
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	87
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	89
	Otros Anexos.	90
	Anexo No. 1. Planos del proyecto	90
	Anexo No. 2. Mapa de Ubicación geográfica/localización Regional	93
	Anexo No. 3. Resolución de aprobación del EOT.	95
	Anexo No. 4. Plano topográfico.	101

Nº	TEMA	Pág.
	Anexo No. 5. Mediciones de calidad de aire – Partículas (PM 10).	103
	Anexo No. 6. Medición de calidad de aire - Ruido Ambiental.	117
	Anexo No. 7. Medición de vibraciones	132
	Anexo No. 8. Encuestas, volante, carta al representante.	144
	Anexo No. 9. Prospección Arqueológica.	165

## **2 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).**

El área de Altos del Golf, es una de las áreas en proceso de crecimiento, hacia el área del este de la ciudad de Panamá, considerando que esta zona de la ciudad capital, se desarrollan proyectos de nuevas viviendas, fortalecimiento de las estructuras de crecimiento económico, lo que va unido a la existencia de la Línea 2 del Metro de Panamá. Del mismo grupo del promotor ya hay otros proyectos en ejecución, lo que permite en esta ocasión mantener una sinergia adecuada entre los diferentes proyectos, dada su estratégica posición en conectividad vial y variabilidad de maneras de ubicar viviendas adecuadas.

Este proyecto trata de la construcción de un (1) local comercial, tipo franquicia, armonizados y definidos para brindar un servicio de calidad y especializado a los residentes cercanos y/o a los que por su paso de conectividad requieran de estas prestaciones. En el futuro cuando se apruebe el anteproyecto se incorporarán trece (13) locales comerciales.

El polígono del proyecto, es propiedad del promotor, se encuentra dentro del área del desarrollo del proyecto P.H. NUEVO ALTOS DEL GOLF, estudio de impacto ambiental aprobado a través de la Resolución No. IA-183-2012, de 26 de julio de 2012, a la empresa FIDAU, S.A., el cual contemplaba el desarrollo de la infraestructura en varias fincas, de las cuales se han ido desprendiendo otras, manteniendo el concepto inicial de desarrollo planteado.

En la actualidad en el polígono del proyecto se ha hecho el movimiento de suelo, se hay infraestructura sanitaria y pluvial, lo mismo que una planta de tratamiento de las aguas residuales, que sea construido en el proyecto BRISAS CAPITAL ESTE, aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-134-2022, de 26 de octubre de 2022, a cuya planta de tratamiento las aguas residuales serán descargadas. En el futuro se espera que la planta de tratamientos sea conectada al sistema de alcantarillado del proyecto Saneamiento de la Bahía de Panamá.

En el polígono actualmente no hay vegetación, no colinda con el río Gran Diablo, curso de agua más cercano, existen los demás servicios básicos de agua, energía eléctrica, transporte, cerca al corredor Norte.

Ambientalmente este es un proyecto, que no plantea la generación de impactos ambientales negativos significativos y tampoco provoca riesgos ambientales, dada su localización e igualmente por su magnitud, tratándose de un área aproximada de algo más de cuatro mil quinientos veinticinco ( $4,525\text{ m}^2$ ) metros cuadrados; su infraestructura diseñada para la conexión con el resto del desarrollo del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF, le permiten armonizar con el desarrollo programado de forma adecuada.

Vale indicar que, a pesar de que el nombre del proyecto “MÓDULO B, CENTRO COMERCIAL BRISAS CAPITAL ESTE”, este proyecto contempla en el futuro el desarrollo del módulo C, mismo que aún no cuenta con los planos correspondientes, razón por la cual no se incluye su construcción para esta etapa; pero, no descarta su construcción en el futuro, luego de contar con el Anteproyecto aprobado, área en que como se ha dicho, en el futuro se construirán trece locales comerciales y el módulo b es exclusivo para una franquicia.

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

El proyecto, trata de la construcción de un local comercial, ocupando un área aproximada de cuatro mil quinientos veinticinco metros cuadrados ( $4,525\text{ m}^2$ ) aproximadamente, de un globo de terreno que ya cuenta con movimiento de suelo, infraestructura y otros servicios asociados a este desarrollo, como agua potable, alcantarillado pluvial, etc.

La ubicación es frente a al Boulevard Los Himalayas, dentro del desarrollo PH Altos del Golf, corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

La finca en la que se desarrollará este proyecto es (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8A06, FOLIO REAL No. 30410640, CORREGIMIENTO RUFINA ALFARO, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ, con un área de 1 Ha. más 1,078 M<sup>2</sup> 51 dm<sup>2</sup>, de los cuales, para la ejecución de este proyecto, solamente se utilizarán cuatro mil quinientos veinticinco (4,520 M<sup>2</sup>) metros cuadrados aproximadamente. Esta propiedad forma parte del área de desarrollo del proyecto PH ALTOS DEL GOLF, mismo que como se ha indicado en páginas anteriores cuenta con un estudio de impacto ambiental aprobado desde el 2012.

El monto de la inversión es de quinientos mil (B/. 500,000.00) balboas o dólares americanos.

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

El entorno general dónde se ubicará el proyecto se encuentra afectado por la intervención para la realización del movimiento de suelo; tal como, ya se ha indicado el área ha formado parte del estudio de impacto ambiental aprobado en el año 2012, en fase de construcción, dado el movimiento de suelo que se ha realizado, parte de la infraestructura vial y de los sistemas de alcantarillado y sanitario construidos, tala realizada, lo cual implica que los impactos ambientales de mayor relevancia en el contexto de desarrollo de un proyecto, ya se han dado.

El suelo ha sido modificado y es parte de relleno compactado, el color del suelo del área cercana es gris claro; el proyecto, no afecta ningún curso de agua ni intermitente ni permanente.

La cobertura vegetal del polígono del proyecto ha sido eliminada, lo cual en este momento es inexistente, igualmente con la fauna terrestre. El área actualmente mantiene una cerca perimetral.

El ambiente socioeconómico, registra que el desarrollo del proyecto ya cuenta con un edificio PH HACIENDA GOLF, de apartamentos, cerca encontramos parte de la urbanización Brisas del Golf, algo más distante la barriada La Arboleda y de seguido la comunidad de Las Lajas.

El área cuenta con energía eléctrica, servicio de celulares, una avenida de acceso, de concreto, Boulevard Los Himalayas, la cual pasa frente al polígono del proyecto. Cerca al polígono hay varios centros comerciales, con variedades de locales comerciales.

En cuanto a los aspectos arqueológicos, no se encontraron evidencias de estos y el proyecto no se encuentra en un sitio arqueológico o con valor paisajístico o antropológico que haya sido declarado, vale indicar que el suelo ya ha sido removido y rellanado.

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

Los principales problemas ambientales que pudiera generar el proyecto se estarían presentando en la fase de construcción; esto sería al momento de hacer las intervenciones necesarias, tal cual se indica a continuación:

- Ruido por el uso de herramientas eléctricas y de construcción.
- Cambio en el paisaje.
- Generación de polvo al momento de las adecuaciones del suelo.
- Afectaciones al tráfico en la rotonda hacia el Boulevard Los Himalaya.
- Generación de desechos sólidos de la construcción y del consumo humano.

Para la etapa de operación, es evidente que se daría en un nivel poco significativo otros incidentes, pero de forma positiva:

- Afectaciones al tráfico.
- Generación de empleo.

#### 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

Los impactos ambientales y sociales generados por este proyecto, los podemos catalogar de bajo impacto.

##### **AL MEDIO BIOLÓGICO:**

- No hay impactos.

##### **AL MEDIO FÍSICO:**

- Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).
- Generación de desechos sólidos.
- Mala disposición de los desechos sólidos.
- Aumento de los niveles de ruido.
- Descarga de aguas residuales tratadas.

##### **AL MEDIO SOCIOECONÓMICO:**

- Generación de empleos directos e indirectos.
- Aumento del riesgo de accidentes de tránsito.
- Generación de desechos sólidos.
- Generación de empleo.

**2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.**

Los impactos más relevantes han sido identificados de forma adecuada.

Mencionamos algunas de las medidas de mitigación pertinentes, a saber:

- ⇒ Sembrar plantas en aquellas áreas que así lo permitan.
- ⇒ Disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las escorrentías, luego retirar estos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente.
- ⇒ Mantener apagado el equipo cuando no está en uso.
- ⇒ Disposición de los desechos sólidos en forma adecuada utilizando bolsas plásticas o tanques.
- ⇒ Utilización de servicios sanitarios portátiles en la fase de construcción,
- ⇒ Colocar letreros o señalizaciones correspondientes al tipo de trabajo o riesgo de accidentes.
- ⇒ Mantener o solo permitir el ingreso al área de personas autorizadas por el proyecto durante la fase de construcción.
- ⇒ Colocar la señalización en la entrada del proyecto de acuerdo con lo que establecen las autoridades competentes con el objetivo de evitar accidentes.

**2.6 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

a. Nombre del promotor: SHEVANA COMERCIAL INC.

b. Nombre del Representante legal: MURAD MOISÉS HARARI DABAH.

c. Persona a contactar: Ing. Bolívar Zambrano Z, cédula 7-84-2599, correo electrónico, [bzambranoz@cwpanama.net](mailto:bzambranoz@cwpanama.net), teléfono 6768 5533.

- d. Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales:  
Edificio Evolution Tower, oficina 3911, calle 50, corregimiento de San Francisco,  
distrito y provincia de Panamá
- Número de Teléfono: 209 06798
- e. Correo Electrónico: no indicado
- f. Página Web: no tiene.
- g. Nombre y Registro del consultor: Bolívar Zambrano Z, registro No. DEIA-IRC-041-  
2023, Licenciado Kleveer A. Espino, registro No. IRC-067-07, otras participantes  
Adrián Mora, Antropólogo, registro Reg. 15-09 DNPC.

### **3 INTRODUCCIÓN.**

Los estudios de impacto ambiental, sometidos al proceso de evaluación de impacto ambiental, se enmarcan a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023, en donde su articulado indica sobre la categoría de estudio de impacto ambiental que, corresponde de acuerdo a los contenidos mínimos de los estudios.

Este proyecto plantea la construcción de un local comercial tipo franquicia, utilizará un terreno con un uso de suelo comercial, el área a utilizar es de cuatro mil quinientos veinticinco metros cuadrados (4 525 M<sup>2</sup>).

Dada la nueva normativa en materia de la evaluación de los impactos ambientales, el presente documento se ajusta a esas condiciones o contenido, referente a la categoría en la que se hace esta propuesta, dado el hecho que el polígono es un área que no mantiene sus atributos naturales, colocándose las futuras estructuras en áreas ya impactadas, al existir los accesos en calles de concreto; pero, sobre todo, los servicios básicos.

Dada la circunstancia este proyecto no genera ningún impacto negativo que sea significativo, no afecta ningún recurso biológico, que limite las áreas de trabajo.

#### **3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodologías del estudio presentado.**

##### **ALCANCE:**

Para el desarrollo del Proyecto “MÓDULO B, CENTRO COMERCIAL BRISAS CAPITAL ESTE”, se ha categorizado en la categoría I, se ajusta al contenido mínimo, tal cual lo indica el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 y sus normas concordantes. Se describen o mencionan las actividades y el posible efecto de las acciones que se emprenderán o que pueden tener impactos ambientales sobre el ambiente natural (biológico - físico) y social y económico.

La metodología, plantea una serie de medidas de mitigación, las cuales deberá cumplir el promotor o el contratista, durante la construcción del proyecto y durante la operación del mismo, de forma tal que los resultados esperados en materia ambiental, sean congruentes con el cumplimiento de las normas ambientales y al hecho de que el desarrollo comercial se haga de forma armónica y se adicionen locales de servicios a los residentes cercanos al proyecto.

## OBJETIVOS:

### Generales:

- Desarrollar un documento (Estudio de Impacto Ambiental) que, se ajuste a la normativa ambiental.
- Someter a la consideración del Ministerio de Ambiente y a las unidades ambientales sectoriales competentes del área de Panamá Metropolitana, el Estudio de Impacto Ambiental de la construcción de catorce locales comerciales.
- Contar con la resolución ambiental para la ejecución de este proyecto.

### Específicos:

- Construir catorce locales comerciales, incluyendo una franquicia.
- Utilizar un área de terreno para incorporarla al desarrollo social y económico del distrito de San Miguelito, generando empleos temporales y permanentes.

## METODOLOGÍA

Se utilizó un proceso ordenado de diferentes acciones, que dio como resultado la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental:

- Recopilación y revisión de toda la información disponible.
- Realización de trabajo de campo, mediciones ambientales, con la participación de un equipo multidisciplinario que obtuvo la información, tales como: estado de los recursos físicos, mediciones de la calidad del aire (PM10), ruido, vibraciones, olores molestos, entrevistas, encuestas, estudio arqueológico, etc.

- Elaboración de informes, integración de estos de acuerdo con el contenido para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, indicados en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

#### **4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

La ejecución de este proyecto, no dista de cualquier proyecto que se haga de construcción de locales comerciales, su descripción no variará de forma significativa.

Para los efectos del proyecto, se contempla la construcción un (1) local comercial para una franquicia, once (11) estacionamientos, áreas verdes, aceras. Toda la obra solo contempla una sola planta. Se contempla un área para el auto rápido.

Los servicios se conectarán a los existentes en el área, facilitando el desarrollo, uniéndolo al existente.

El área para la ejecución del proyecto es de cuatro mil quinientos veinticinco (4,525.00 M<sup>2</sup>) metros cuadrados.

Las áreas de construcción se muestran en el Cuadro No. 4.0-1, Desglose de áreas de construcción:

Cuadro No. 4.0-1  
Desglose de áreas de construcción.

Descripción	Área total (M <sup>2</sup> )
1. Rodadura, aceras, grama	835.00
2. Área cerrada	279.23
3. Uso futuro	3 410.77
<b>Total .....</b>	
Estacionamientos	4 525.00

Los Planos, se presentan en el Anexo No.1.

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

El proyecto tiene como objetivo lo siguiente:

- Construir un local comercial y contar con un área comercial de uso futuro ( .

- Generar nuevas fuentes de empleo temporales y permanentes.

La justificación de la realización de este proyecto, se enmarca en las diferentes normativas aplicables al desarrollo urbano y ambientales, las cuales plantea su cumplimiento; adicionalmente, al hecho de que se amplía la oferta de locales comerciales diversos en esta área nueva de desarrollo comercial y residencial.

#### 4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.

Ver el Anexo No 2.

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

Las coordenadas del polígono son dadas en el sistema WGS 84, ZONA 17, la Tabla No. 4.2-1-1 Coordenadas del polígono, las indica.

**TABLA No. 4.2-1-1  
Coordenadas del proyecto.**

Punto	Latitud Este (M)	Longitud Norte (M)
1	668854.220	1002815.150
2	668804.513	1002843.550
3	668799.478	1002844.519
4	668796.434	1002844.519
5	668793.391	1002843.844
6	668790.798	1002842.567
7	668787.792	1002840.127
8	668785.574	1002836.112
9	668785.498	1002824.913
10	668786.482	1002822.267
11	668789.270	1002810.140
12	668790.350	1002782.140
13	668816.410	1002725.540

Punto	Latitud Este (M)	Longitud Norte (M)
1	668854.220	1002815.150

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

El desarrollo del proyecto, se hará en diferentes etapas, a saber:

##### 4.3.1 Planificación

El proyecto, se ha iniciado con un proceso el diseño de las obras a construir, incorporando el desarrollo y construcción de dos módulos, determinándose el nombre del mismo como “MÓDULO B, CENTRO COMERCIAL BRISAS CAPITAL ESTE” que, para el caso en particular, se refiere a la construcción de un local comercial y un área comercial de uso futuro. En ese sentido se contempla lo siguiente:

- Desarrollo y aprobación de los planos del proyecto
- Elaboración del estudio de impacto ambiental hasta su aprobación.
- Tramitación de los permisos de construcción.

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

Construcción/ejecución.

- Delimitación de áreas.
- Apertura de hoyos para la base de las estructuras.
- Conformación de la estructura metálica.
- Coinfección de paredes internas y externas.

- Vaciado de concreto para el área de estacionamientos, pisos, aceras.
- Instalación de los servicios básicos.
- División de locales.
- Adecuación de facilidades (estacionamientos), pasillos, divisiones.
- Siembra de grama.

#### Infraestructuras a desarrollar.

La infraestructura a desarrollar es la construcción de un local comercial y preparar un área para uso futuro, colocación y siembra de grama y plantas ornamentales, desarrollo de los sistemas sanitarios, de aguas pluviales, telefonía, agua potable, tubería de descarga de las aguas residuales a la planta de tratamientos existentes.

#### Equipos a utilizar.

Se utilizará retroexcavadora, camión volquete para sacar los desechos de la construcción y llevarlos a un sitio de disposición (Cerro Patacón), camiones mezcladores de concreto, herramientas manuales, herramientas eléctricas, máquinas de soldar, equipos de acetileno, compresores, equipos de seguridad.

#### Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

La mano de obra directa y temporal en esta área de construcción, se limita a la participación con cuarenta (40) obreros en los que se incluyen especialistas (soldadores, albañiles, etc.), ayudantes generales. De forma indirecta se pudieran generar sesenta (60) empleos los que estarían en los locales comerciales, para la atención a los clientes, administrativos, seguridad, etc.

#### Insumos:

Para la ejecución del proyecto, se requerirá cemento, piedra, arena, bloques, ventanas, acero de diferentes dimensiones y calibres, zinc, electrodos, pintura, madera, materiales de seguridad, botas, chalecos, tapones para los oídos (si es

necesario), mascarillas para el control de los polvos (si es necesario). Para los equipos diésel.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Los servicios básicos requeridos serían los siguientes:

Aqua: en el área hay servicio de agua potable suministrado por el IDAAN.

Energía: en existencia la energía eléctrica, la suministra ENSA.

Vías de acceso: se hace a través de la vía Manuel Zárate y se conecta al Boulevard Los Himalaya, Altos del Golf, corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito.

Transporte público: hay servicio de transportes colectivos y selectivos, cercanos, algo más lejos encontramos la línea 2 del Metro de Panamá.

Otros: Acceso al corredor Norte, de forma directa.

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

La fase de operación se dará con el permiso de ocupación dado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.

Actividades:

Ocupación de los locales comerciales y la franquicia, mantenimiento de las áreas verdes.

Equipos a utilizar: equipo de oficina, mobiliario de almacenes, vitrinas, equipos de restaurantes, teléfonos, computadoras, impresoras, radios de comunicación.

Mano de obra: se espera que se generen de forma directa para los locales comerciales un aproximado de sesenta nuevos empleos de forma permanente.

Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Los servicios básicos ya existen el área, solo es la conexión nueva, hechas en la etapa de construcción.

Las vías de transporte públicas son las existentes, vía Manuel F Zárate, boulevard los Himalayas.

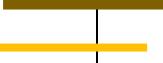
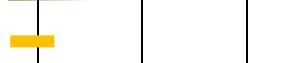
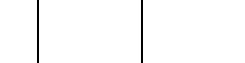
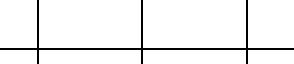
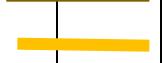
#### 4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

La etapa de cierre se refiere a la terminación limpieza y retiro del equipo, herramientas, desechos que hayan quedado luego de haber terminado la etapa de construcción y el proyecto ya esté listo al cien por ciento para la ocupación. El promotor está obligado a dejar el área limpia, libre de escombros.

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

El cronograma se refiere a los tiempos en los que se desarrollará la actividad, considerando los tiempos esperados de cada una de las etapas.

TABLA No. 4.3.5-1  
CRONOGRAMA

ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES FASES.	BIMESTRES					
	1	2	3	4	5	6.....
<b>1. Fase de planificación:</b> Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Elaboración de planos y solicitud de permisos.						
<b>2. Fase de construcción:</b> Ubicación de estructuras y excavación de bases Construcción de bases y estructuras de acero, techo y puertas Instalación de sistemas pluvial, sanitario, eléctrico. Eliminación de desechos de la construcción.						
<b>3. Fase de operación:</b> Uso de las instalaciones. Mantenimiento de áreas verdes.						
<b>4. Fase de cierre.</b> Retiro de herramientas, equipos, etc. Saneamiento del área.						

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

Los desechos generados durante las diferentes fases, se manejarán de la siguiente forma.

##### 4.5.1 Sólidos.

Los desechos sólidos, manejados en las diferentes fases:

#### FASE DE PLANIFICACIÓN:

Durante esta fase el proyecto de forma directa no generará desechos, salvo aquellos que se refieren al papel, los cuales serán reciclados en las oficinas en dónde se trabajan los planos y demás.

#### FASE DE CONSTRUCCIÓN:

Los desechos sólidos de la construcción serán llevados a Cerro Patacón, estos desechos se refieren principalmente a restos de concreto, madera, cartones, papeles de los sacos de cemento, plásticos, principalmente. Durante los trabajos se prestará especial atención al reúso y reciclaje de materiales de madera, acero, inclusive plásticos.

Los desechos orgánicos como envases de comidas, se depositarán en tinaqueras y bolsas plásticas y se llevarán a Cerro Patacón.

Los desechos orgánicos se manejarán en los sanitarios portátiles, los cuales serán alquilados a una empresa que se dedique a estos menesteres.

#### FASE DE OPERACIÓN.

Los desechos en esta etapa se caracterizan por ser desechos comunes, los cuales se colocarán en envases dentro y fuera de las estructuras, para su retiro posterior y ser llevados a Cerro Patacón. La franquicia que se relacione a la venta de comida, tendrán que contar y hacer el mantenimiento pertinente a la trampa de grasa.

#### FASE DE CIERRE:

Usualmente, estos desechos se caracterizan por ser restos de materiales de construcción, basura general, los cuales se llevarán a Cerro Patacón.

#### 4.5.2 Líquidos.

Los principales desechos líquidos, generados en este proceso se limitan a los generados por el personal, principalmente de campo.

#### FASE DE PLANIFICACIÓN:

No se generan desechos.

**FASE DE CONSTRUCCIÓN:**

Durante esta etapa o fase, se generan los líquidos procedentes de los desechos orgánicos de los trabajadores del proyecto, los cuales se depositarán en el/los sanitarios portátiles que se instalarán para tal fin.

Los desechos del agua con restos de concreto, al momento del lavado de las tulas, se utilizará una tina temporal de plástico, del cual se evaporará el agua y el sólido restante se puede utilizar como parte de agregados o se llevará al sitio autorizado de disposición de desechos.

**FASE DE OPERACIÓN:**

Las aguas residuales se dirigirán a la planta de tratamientos existente y aprobada.

La limpieza de la trampa de grasa, se tratará de acuerdo a la norma.

**FASE DE CIERRE:**

No se generarán desechos en esta etapa.

#### 4.5.3 Gaseosos

Desechos gaseosos en la ejecución del proyecto, se pudieran generar de la siguiente forma:

**FASE DE PLANIFICACIÓN:**

No se generarán desechos gaseosos en esta etapa.

**FASE DE CONSTRUCCIÓN:**

Los desechos gaseosos, durante la fase de construcción se generarán solamente durante el uso del equipo, retroexcavadora, camiones, plantas auxiliares de energía.

**FASE DE OPERACIÓN:**

No se generarán desechos en esta etapa.

**FASE DE CIERRE:**

No se generarán desechos en esta etapa.

#### 4.5.4 Peligrosos

No se generarán desechos peligrosos en ninguna de las etapas.

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

Este proyecto se realizará dentro de terrenos que cuentan con un Esquema de Ordenamiento Territorial, a través de la Resolución No. 468-2023, de 6 de junio de 2023. Adjunto Resolución y plano en el Anexo No. 3. El uso de suelo de la Finca es C2.

##### **COMERCIAL DE INTENSIDAD ALTA O CENTRAL (C2)**

Fundamento Legal: Resolución No. 188-93 de 13 de septiembre de 1993

###### Usos permitidos

Instalaciones comerciales, oficinas y de servicios en general, relacionadas con las actividades mercantiles y profesionales del área urbana o de la ciudad. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirá además, el uso residencial multifamiliar de alta densidad (RM y RM-1), así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea en forma combinada o independiente. (Ver anexo 1).

#### 4.7 Monto global de la inversión

El monto de la inversión estimada es de B/. 500.000.00

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

Debido a que la actividad propuesta para, el desarrollo del proyecto está incluida en la lista taxativa, Artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

- **Ley General del Ambiente, Ley 41, Modificada por la ley No. 8, de 25 de marzo de 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica**

**disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.**

Ley general de aplicación a los recursos naturales renovables y a las actividades que inciden en el ambiente.

➤ **Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.**

Al tenor de lo preceptuado en este Decreto, en su título II, Artículo 19 se incluye la lista de las actividades que han de requerir un Estudio de Impacto Ambiental, siendo aplicable al desarrollo de este proyecto en cuanto a la parte de construcción de la infraestructura.

➤ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.

➤ **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones. Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999.

➤ **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002.** Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

➤ **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004.** Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Estas últimas tres normas regulan las condiciones ambientales, de seguridad, ruido, higiene para el cumplimiento de las actividades en la etapa de construcción.

➤ **Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario.**

Esta norma sólo aplicará para la etapa de construcción y operación por las implicancias que tiene en el cumplimiento sanitario de la obra.

- **Decreto de Gabinete N° 252 de 30 de diciembre de 1971. Código de Trabajo: Libro II. Riesgos Profesionales.**

Este decreto aplicará para los accidentes y riesgos laborales de los trabajadores particularmente en la etapa de construcción.

- **Ley No. 6 de 1 de febrero de 2006. Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones.**

Esta norma regula todo lo relacionado al urbanismo y ordenamiento de todo uso de suelo en el país.

- **Ley 21 de 2 de julio de 1997, que aprueba el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo el Área del Canal y el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica.**

Esta norma, definió el uso de suelo de las diferentes áreas que están dentro de la cuenca del canal y/o áreas revertidas, en la que definió las áreas desarollables, de conservación. Vale indicar que este proyecto no está dentro de la cuenca del Canal de Panamá, su cuenca es la No. 117, ríos entre el Chagres y Mandinga.

- **Resolución No. 468-2023, de 6 de junio de 2023, “Por la cual se aprueba la Modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado NUEVO ALTOS DEL GOLF, ubicado en el corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.”** El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, a través del Vice Ministerio de Ordenamiento Territorial, modifica el Esquema de ordenamiento territorial del área del proyecto, originalmente aprobado en el año 2012, a través de la Resolución No. IA-183-2012, de 26 de julio de 2012.

## **5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El ambiente físico del proyecto ya ha sido afectado, el suelo es parte de un relleno realizado, en función del desarrollo del proyecto P H NUEVO ALTOS DEL GOLF.

### **5.3 Caracterización del suelo**

El suelo del polígono es parte de un relleno, su coloración es gris. El suelo natural fue rellenado hace un tiempo atrás, como parte del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF, cuenta con la infraestructura de aguas pluviales, etc.

#### **5.3.2 Caracterización del área costera marina.**

No aplica, el área del polígono no forma parte del área costera marina.

#### **5.3.3 La descripción del uso del suelo**

El suelo estaba dedicado a las actividades de agropecuarias, hecho que cambió desde el 2012, cuando se destinó como parte del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF, con un uso de suelo Comercial. En la actualidad y con el desarrollo del proyecto anteriormente indicado se realizó la modificación de su cobertura.

#### **5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad**

El proyecto se realizará dentro de la misma propiedad, lo cual implica que sus colindantes es la misma finca.

Norte: Boulevard Los Himalaya

Sur: Finca 30410640

Este: Finca 30410640

Oeste: Finca 30410640

### 5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

No hay sitios propensos a erosión y deslizamiento, dentro del polígono, ya que el mismo es prácticamente plano y no requiere movimientos adicionales de suelo.

## 5.4 Descripción de la Topografía

La topografía del polígono a desarrollar es plana, ha sido modificada, debido al relleno hecho.

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

En el Anexo No 4, se presenta el plano correspondiente.

## 5.5 Aspectos climáticos.

El desarrollo de un proyecto dentro de su planificación, requiere conocer los aspectos básicos del clima y su comportamiento, según la región en que se encuentre. En este contexto, el polígono del proyecto se encuentra en la vertiente del pacífico, en el área que se pudiera indicar que su cerro más alto estaría hacia el área de Cerro Azul, lo que lo influiría de una manera casi directa, aunque igualmente baja hacia las áreas más planas hacia el océano Pacífico.

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

Los aspectos climáticos del polígono a desarrollar, van ligados al clima prevaleciente en el área del distrito de Panamá, hacia el este de esta ciudad. Vale indicar que la época de lluvias y la época seca, están bien definidas en el sector pacífico.

El polígono del proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No. 140, río entre el Caimito. De acuerdo a la clasificación según Köppen, la zona está definida con un clima Tropical de Sabana (Awi), el cual se caracteriza por presentar una precipitación anual mayor a la 2,500 m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; una época seca bien definida principalmente entre los meses de enero a abril.

#### Temperatura:

De acuerdo a la zona identificada por Köppen, la temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5 °C.

#### Humedad

La humedad relativa en el área del proyecto, se mantiene arriba del 70%, subiendo inclusive arriba del 80% cuando la nubosidad es arriba del 90%, lo cual puede incidir por su cercanía a la barrera del Cerro Azul.

#### Presión atmosférica

La presión atmosférica en el área de estudio se presenta moderada, considerando que se mantiene a 1007 hPa (hectopascales), considerando que hay una sensación térmica de 24°, con un viento a 8 Km/h, proveniente del Sur Oeste, una humedad relativa de 85%, una visibilidad de 10.00 Km. Este aspecto es puntual y dura durante un tiempo definido.

## 5.6 Hidrología

El polígono de desarrollo del proyecto, no cuenta con ninguna fuente hídrica que lo atraviese o colinde. Hidrológicamente se ubica en la cuenca No. 142 Ríos entre el río Caimito y río Juan Díaz. Su fuente hídrica más cercana es el río Gran Diablo.

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales.

Dado el hecho que no hay una fuente hídrica en el polígono o que colinde con este no aplica esta información.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, el desarrollo de este punto ya que no hay ninguna fuente hídrica que colinde o se encuentre dentro del área a impactar.

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

No aplica, el desarrollo de este punto ya que no hay ninguna fuente hídrica que colinde o se encuentre dentro del área a impactar.

#### 5.6.2.2Caudal Ambiental y caudal ecológico

No aplica, el desarrollo de este punto ya que no hay ninguna fuente hídrica que colinde o se encuentre dentro del área a impactar, ni tampoco se utilizará agua de ninguna fuente hídrica.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

Se presenta un plano del polígono, sin embargo, no se marca ninguna fuente hídrica, ya que no existe en este desarrollo. Ver Anexo No. 4.

## 5.7 Calidad de aire

Dada la ubicación del polígono, las fuentes móviles, por el tráfico de vehículos, camiones, el movimiento de suelo que se realiza, son las principales generadoras de afectaciones al aire. Ver Anexo No. 5

### 5.7.1 Ruido

Se hicieron las mediciones ambientales, el informe se presenta en el Anexo No. 6

### 5.7.2 Vibraciones

Se hicieron las mediciones ambientales, los resultados se presentan en el Anexo No. 7.

### 5.7.3 Olores Molestos

Dentro del área del proyecto no se percibieron olores molestos. La ejecución de este proyecto, no generará olores molestos. Resultados de las mediciones ambientales, se muestran en el Anexo No. .5

## **6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

Usualmente la ejecución de cualquier proyecto de desarrollo, causa impactos al ambiente biológico, flora y fauna.

### **6.1 Características de la Flora**

No hay flora arbórea en el polígono del proyecto, ya que el área de desarrollo es sobre un área que se eliminó la vegetación al continuar la ejecución del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF. La indemnización ecológica se obtuvo a través de la Resolución DRPM-F-IE-111-2022 (Indemnización Ecológica).

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

No hay formaciones vegetales en el área de estudio o de ejecución de este proyecto que sea necesario identificar, la vegetación fue eliminada.

#### **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

No aplica, no hay vegetación arbórea, el área ha sido rellenada, producto de la ejecución del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

No hay vegetación en el polígono de desarrollo de este proyecto, la vegetación ha sido eliminada con la ejecución del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF. No aplica.



Foto No. 6.1.3-1. Condiciones del polígono.

## 6.2 Características de la Fauna

No hay fauna en el polígono del proyecto, la vegetación ha sido eliminada, y se mantenía con una cerca perimetral.

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

La única metodología que se utilizó es la de observación, no se encontró ninguna evidencia de existencia de fauna silvestre en el sitio, lo mismo que no hay vegetación arbórea que sirviera como hospedero o de alimento a la fauna silvestre.

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

No aplica el desarrollo de este punto, considerando que no se encontró fauna silvestre en el polígono del proyecto, y por las condiciones del área al eliminarse la vegetación y estar cercana al área de ejecución de un proyecto de construcción, y cercada el área, no se observó ningún espécimen de fauna en el sitio.

## **7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

El ambiente socioeconómico del área cercana al proyecto está basado en las actividades residenciales, a la construcción y existencia de centros comerciales, al desarrollo del proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF, a la cercanía del proyecto de la urbanización Brisas del Golf y más alejado la urbanización La Arboleda y la comunidad de Las Lajas, que de una manera indirecta pudieran verse afectadas, ya que el río Gran Diablo corre hacia estas y las descargas de las aguas residuales después del tratamiento se descargarían a este cuerpo hídrico, posterior al tratamiento hecho en la planta de tratamiento existente del proyecto colindante y que es parte del mismo grupo empresarial, BRISAS CAPITAL ESTE, aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-134-2022, de 26 de octubre de 2022.

### **7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad**

La zona de influencia del proyecto está dada por las características de las actividades más inmediatas al sitio de ejecución del proyecto.

En este caso, el desarrollo del proyecto se enmarca en que se encuentra dentro del área identificada en el proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF y su entorno en el cual se encuentran edificios de apartamentos, urbanizaciones, comunidades ya establecidas que se encuentran hacia la parte baja de lo que sería parte del desarrollo del proyecto antes enunciado. Esta área cuenta con desarrollo de proyectos urbanos, comerciales y/o proyectos complementarios a las actividades de desarrollo urbano.

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

El ambiente socioeconómico en el área se centra en nuevas áreas de desarrollo, que se estarán uniendo a las existentes, como lo es el PH HACIENDA GOLF, parte de la comunidad de Brisas del Golf, áreas de Altos del Golf, la urbanización La Arboleda, la comunidad de Las Trancas, entre otras.

En las áreas cercanas, se encuentran diferentes centros comerciales, tanto en operación, como en construcción, tal es el caso del colindante proyecto BRISAS CAPITAL ESTE, que contemplaba la construcción de once locales comerciales, grandes cadenas de super mercados (Xtra, Riba Smith, principalmente), la construcción y existencia de centros comerciales más amplios.

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

El proyecto se encuentra en el corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito; por consiguiente, la información demográfica es la de la comunidad de la Arboleda del Golf y la comunidad de Las Trancas, que son las más vinculadas de forma indirecta.

Cantidad y distribución por sexo, según las dos (2) áreas más vinculadas.

Cuadro No. 7.2.1-1  
Población y distribución por sexo, edad,  
Comunidad de La Arboleda del Golf y Las Trancas

Sexo	Cantidad	Porcentaje	Mayores de 18 años
Hombres	440	47.77	
Mujeres	481	52.23	
Total	921	100.00	625

Fuente:[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=355&ID\\_CATEGORIA=13&ID\\_SUBCAT](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=355&ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCAT)

[EGORIA=59](#)

Cuadro No. 7.2.1-2  
 Principales indicadores sociodemográficos  
 Corregimiento Rufina Alfaro

	PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO, LUGAR POBLADO Y BARRIO URBANO	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON EDAD NO DECLARADA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE NO TIENE SEGURO SOCIAL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE
Rufina Alfaro	3.5	86.6	71.82	28.18	33	23.48	68.45	8.06	0.00	19.41	0.97	15.44	

Fuente: <https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3>.

En el contexto general para los principales indicadores demográficos, se utiliza la información disponible, la cual involucra a todo el corregimiento, en ese sentido se presenta la información correspondiente en el Cuadro No. 7.2.1-2.

### 7.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (través del plan de participación ciudadana).

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, se realizó la consulta pública en el área de La Urbanización La Arboleda, en la comunidad de Las Trancas y se entregaron volantes.

Para implementar el Plan de Participación Ciudadana, dado el conocimiento del área, se identifica que dentro del área de influencia directa, no hay ninguna comunidad; sin embargo de manera indirecta el edificio PH HACIENDA GOLF, es

la edificación residencial más cercana, a unos 500 metros de distancia aproximadamente, algo más alejada parte de la comunidad de Brisas del Golf pero no tiene mayor influencia indirecta, la separa una vía doble, mucho más alejada; pero que, si tienen una influencia indirecta son la urbanización La Arboleda y la comunidad de Las Trancas, particularmente porque por ambas pasa el río Gran Diablo, que será el que reciba las aguas residuales tratadas de la planta de tratamiento, construida en el proyecto BRISAS CAPITAL ESTE, aprobado mediante la Resolución DRPM-SEIA-134-2024 de 26 de octubre de 2022.

Dada la circunstancia antes indicada, se realiza las encuestas en las comunidades de La Arboleda del Golf, y en Las Trancas. De acuerdo al Censo del 2010, la comunidad del total de estas dos comunidades se indica, que hay novecientas veintiún (921) personas, de los cuales seiscientas veinticinco (625) son mayores de edad.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron dieciocho (18) encuestas en el área del proyecto e igualmente se distribuyen cincuenta volantes, para que, de esta manera ampliar la consulta en la comunidad y trabajadores en el área comercial, de forma tal que hubiese mayor participación, inclusive se habló en grupos de hasta 8 personas en el área de Las Trancas sobre el proyecto. La mayoría no deja que se les tome fotos.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto, esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que se presenta.

Metodología: Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un estudio análisis sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muéstrales o unidad de análisis relevante los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área, en torno al sitio del proyecto.

## Tamaño de la muestra

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muéstrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió diseñar una muestra estratificada teniendo en cuenta el entorno inmediato del proyecto a construir. La población más cercana es el lugar La Arboleda del Golf y la comunidad de Las Trancas, que pertenecen al corregimiento Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

Para calcular la cantidad de encuestas a realizar se tomó en cuenta la cantidad de personas, en vista de que para la aplicación de las encuestas y entrega de las volantes estas se realizarían de casa en casa y a las personas presentes al momento de la visita. En caso no haya nadie, se deja la volante. Se utilizó la fórmula estadística de MUESTRA FINITA, para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n=tamaño de la muestra.

N=tamaño de la población o Universo

Z=parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

p=Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q= (1- p) = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso)

e= error de estimación máximo aceptado.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	VALORES
N	Tamaño de la población o Universo	899
Z	Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)	1.65
p	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)	50%
q	Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso).	50%
e	Error de estimación máximo aceptado	20%
	Tamaño de la muestra	17

Entonces se tendría:

$$n = \frac{899 \times (1.65)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.2)^2 \times (899 - 1) + (1.65)^2 \times .05 \times .05} = 16.71 \text{ encuestas}$$

Se requeriría visitar y encuestar a no menos de diecisiete (17) personas para poder tener una seguridad del 90%. Las encuestas se aplicaron entre residentes y personas que estaban en el área. Se distribuyeron volantes y se entregó correspondencia a la HR IVÁN CHERIBIN, Honorable Representante del corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

El sondeo de opinión sobre la información del proyecto, son preguntas que se le harán a la comunidad circundante referente a su, sexo, edad y nivel académico, posteriormente luego de dar la información del proyecto, conocer su opinión y las recomendaciones que puedan brindar.

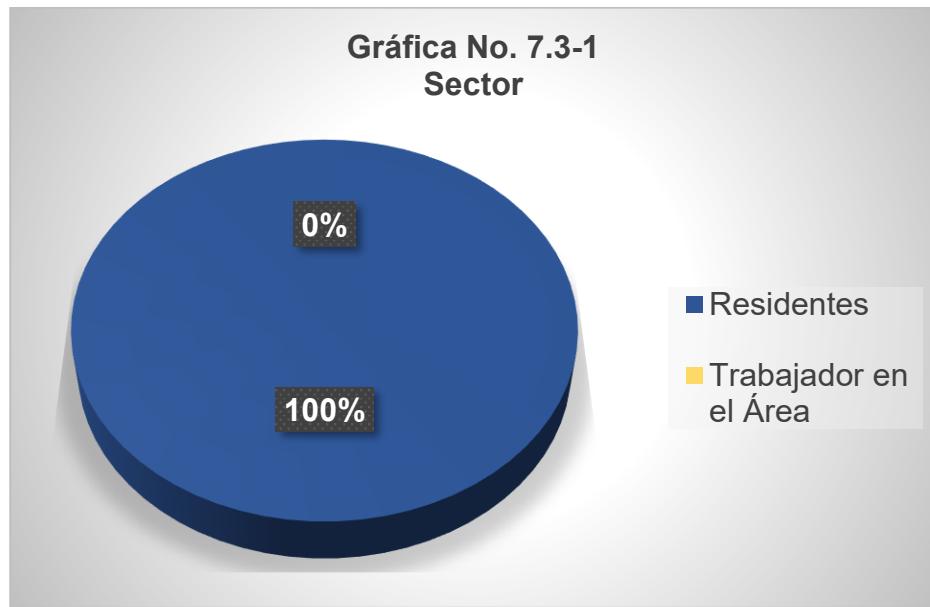
Las encuestas se hicieron en dos diferentes fechas, por las circunstancias, los días 2 y 8 de febrero de 2024. Se levantaron dieciocho (18) encuestas a los moradores que se encontraban en el área.

En general los entrevistados expresaron sus aprensiones con la ejecución de este proyecto, que a pesar de que están conscientes de que los avances son necesarios, son poco receptivos al hecho potencial de la generación de empleos y más bien mantiene el hecho que esos proyectos los afectan de una u otra forma. Vale indicar que telefónicamente se habló con la secretaria de la Junta Local para contar con un espacio para una reunión con el presidente de la Junta Local, la misma nunca devolvió llamada ni hubo la reunión con la Junta Local de la comunidad de Las Trancas. Encuestas en el Anexo No. 8.

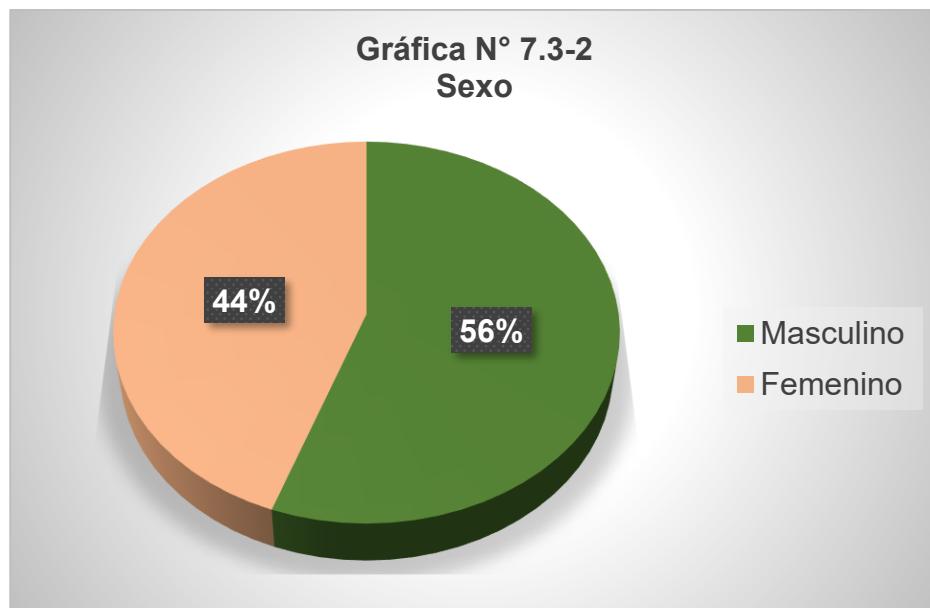
A continuación, se indica el análisis de la información recopilada en cada una de las preguntas de las encuestas realizadas:

1. Sector: Residente, trabajador en el área.

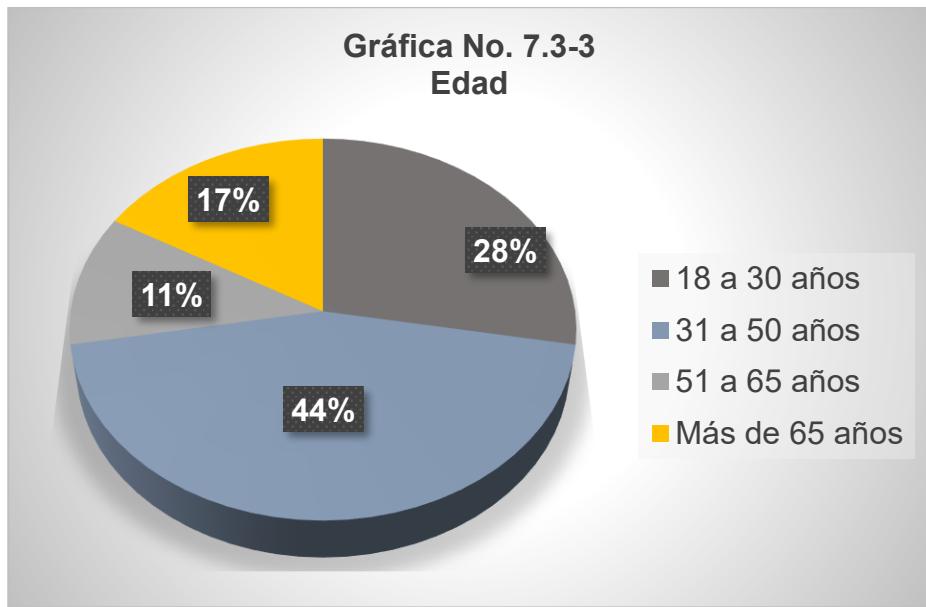
El 100% de los encuestados son residentes del sector, la gráfica No. 7.3-1, muestra los resultados.



2. Sexo: De las encuestas realizadas el 44% corresponden al sexo femenino y un 56% corresponde al sexo masculino. La Gráfica No. 7.3-2 muestra los resultados.



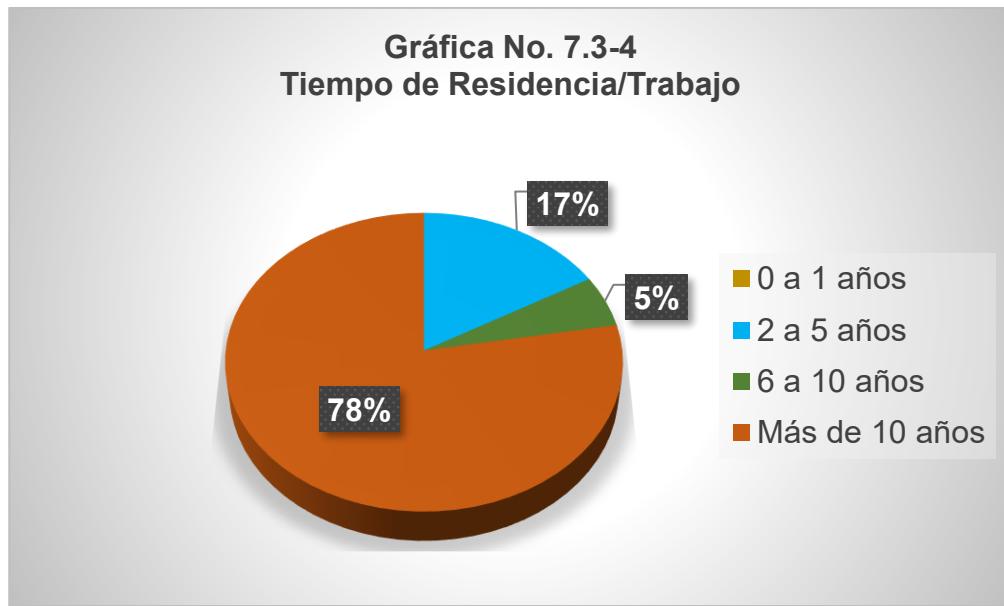
3. Edades: El 28 % de los encuestados tienen edades entre 18 a 30 años, un 44% de 31 a 50 años, un 11% en el rango de 51 a 65 años y el 17% mayores de 65 años. Los resultados están indicados en la Gráfica No. 7.3-3.



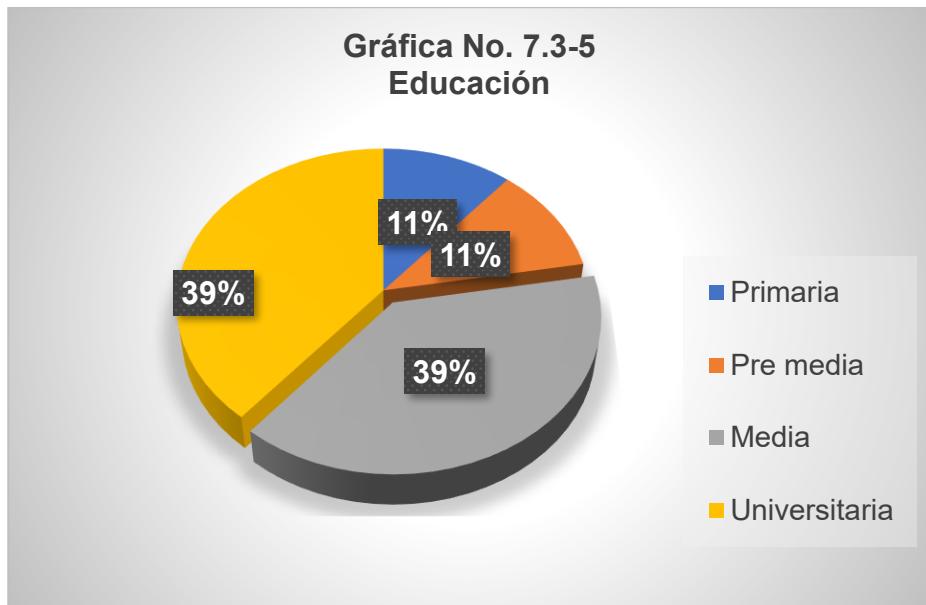
4. ¿Qué tiempo tienen de residir / trabajar en esta comunidad (años)?

Las encuestas reflejan que el 17% cuentan están en el rango de 2 a 5 años, un 5% entre 6 a 10 años y el restante 78% tienen más de diez años de residir en el área.

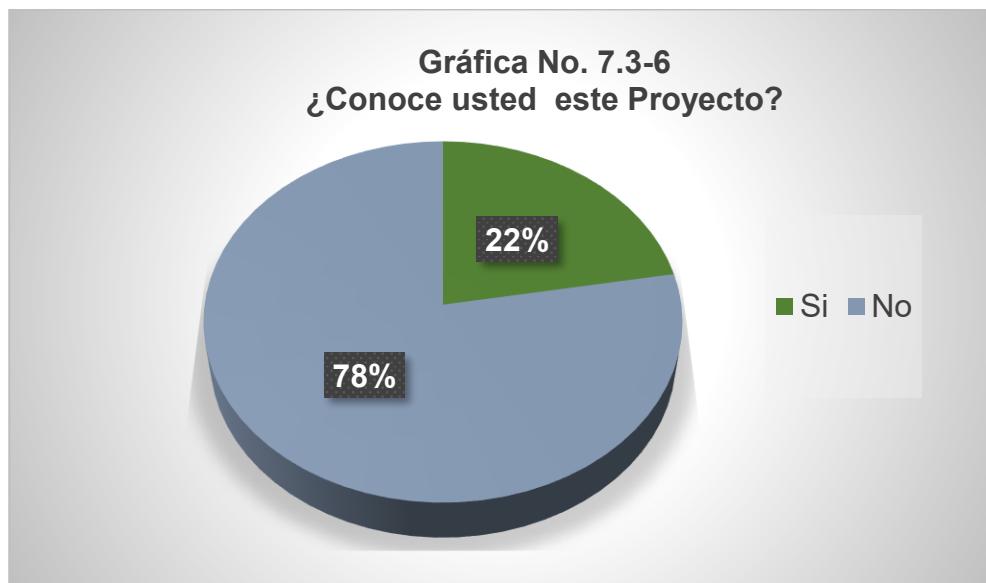
La Gráfica No.7.3-4 muestra los resultados.



5. Educación: En cuanto a la educación los indices son variados, como se observa en la Gráfica No. 7.3-5, el 24% corresponde un 11% a los niveles primaria y pre media, un 39% nivel de media, y el restante 39% de universitario.



6. ¿Conoce usted este proyecto?, es la pregunta que se hace a los encuestados para conocer el nivel de información con respecto al proyecto. .

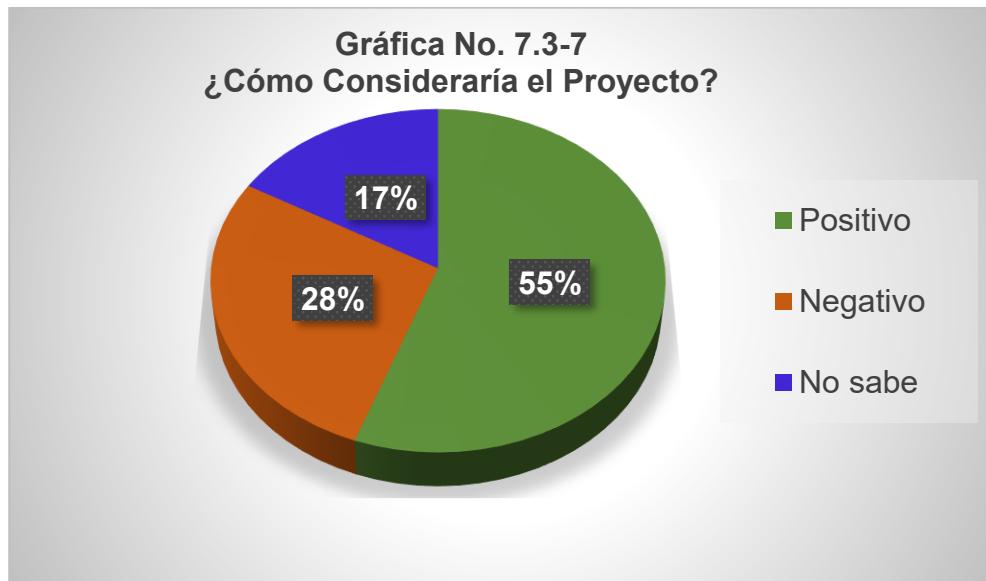


En ese sentido la Gráfica No. 7.3-6 muestra que, el 78% dijo no conocer sobre el proyecto y el restante 22% manifestó que si conocía sobre el proyecto.

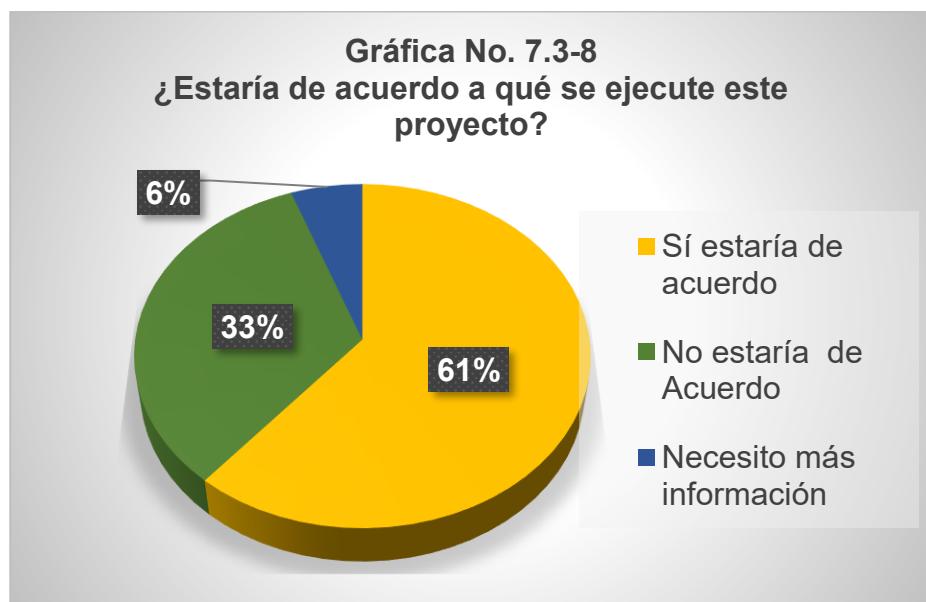
7. ¿Cómo considera el proyecto?

Siguiendo con las preguntas sobre el proyecto, seguidamente se pregunta a los encuestados ¿Cómo consideraría el proyecto: un 55% lo considera positivo y un

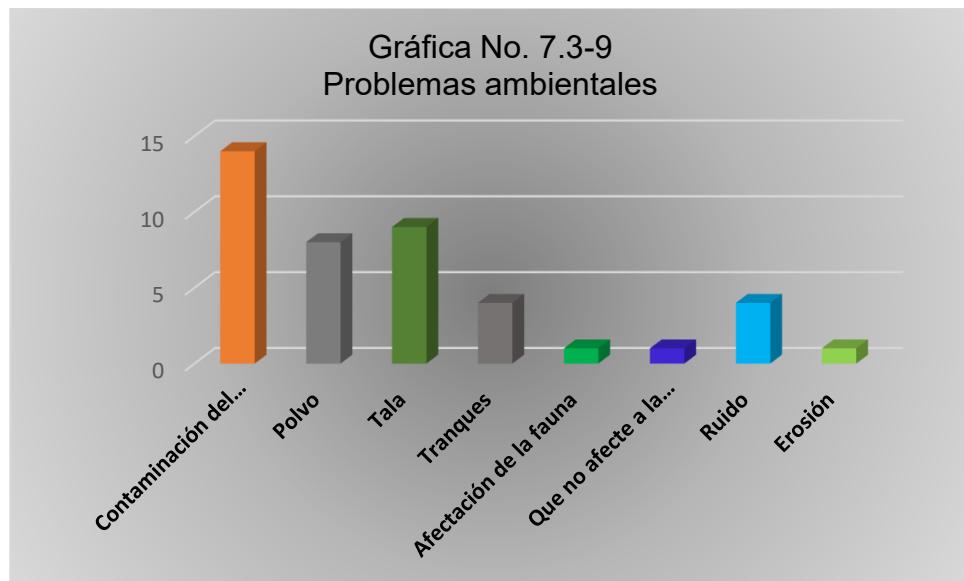
28% lo considera negativo y un 17% respondió que no sabe, si es positivo o negativo. La Gráfica No. 7.3-7, presenta los resultados.



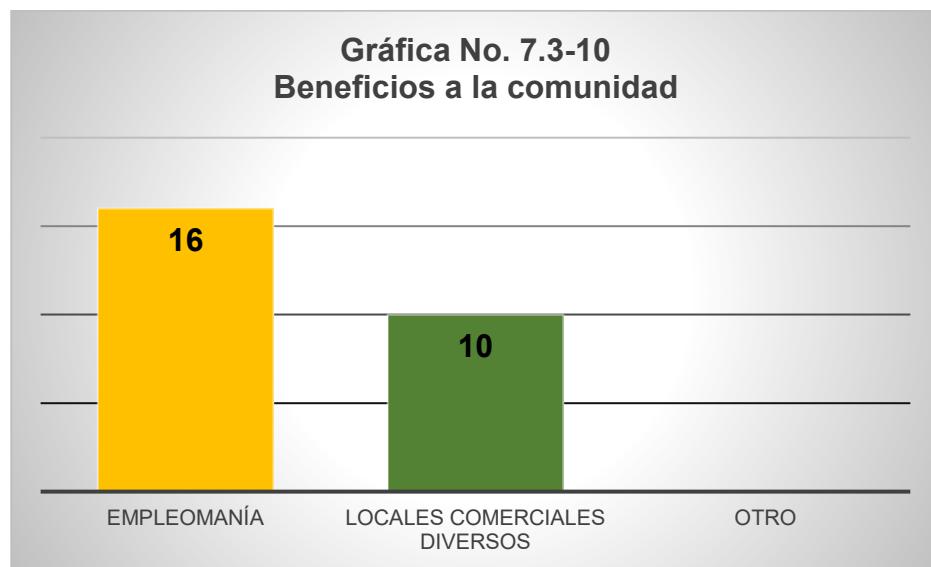
8. ¿Estaría de acuerdo a qué se ejecute este proyecto? Como se indicó, las personas manifestaron claramente su anuencia (reservada) al proyecto, la Gráfica No. 7.3-8, muestra los resultados. El 61% estaría de acuerdo a que se ejecute este proyecto, un 33% no estaría de acuerdo y un 6% dijo que necesitaba más información.



9. Cuáles problemas ambientales considera usted que este proyecto generaría?. La respuesta que se muestra en la Gráfica No. 7.3-9 . Los encuestados identifican una serie de potenciales afectaciones que los pudieran desmejorar su entorno ambiental.



10. Cuáles son los beneficios que espera dará este proyecto a la comunidad?. En relación a esta respuesta, en la Gráfica No. 7.3-10 muestra que dieciseís (16) personas piensan que habrá nuevos empleos disponibles, diez personas opinan que se aumentará la capacidad de locales comerciales cercanos.



Como parte de la consulta se evidencia a través de fotografías el levantamiento de la encuesta.

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LAS ENCUESTAS Y ENTREGA DE VOLANTES

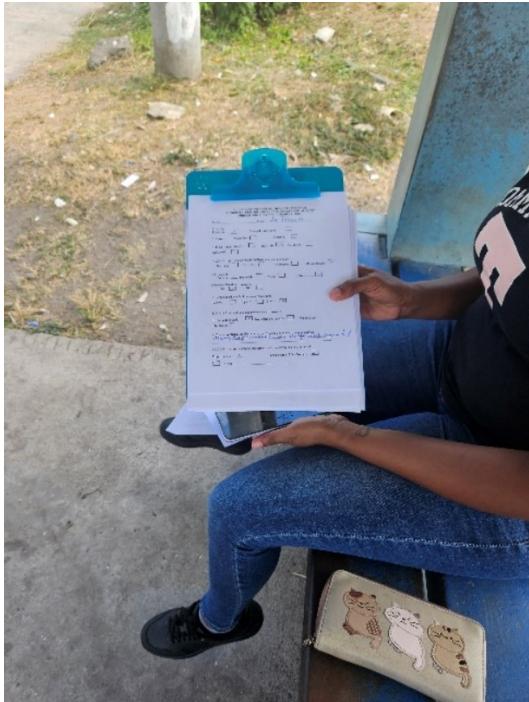


Foto No. 7.3-1: Persona encuestada.



Foto No. 7.3-2. Persona encuestada.

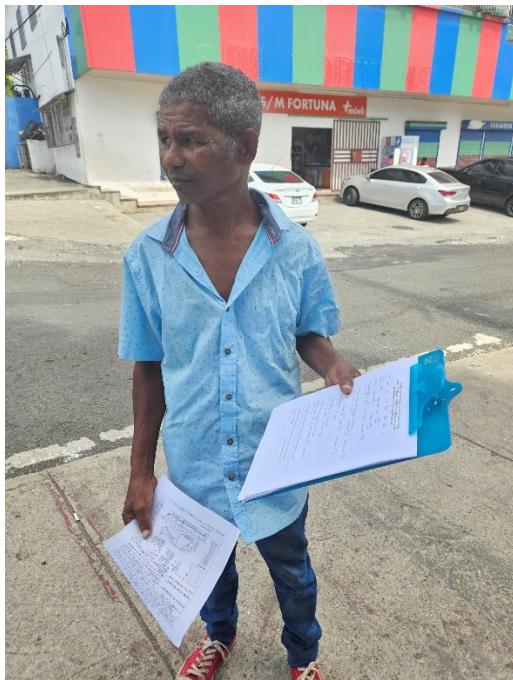


Foto No. 7.3-3. Persona encuestada.



Foto No. 7.3-4. Persona encuestada.

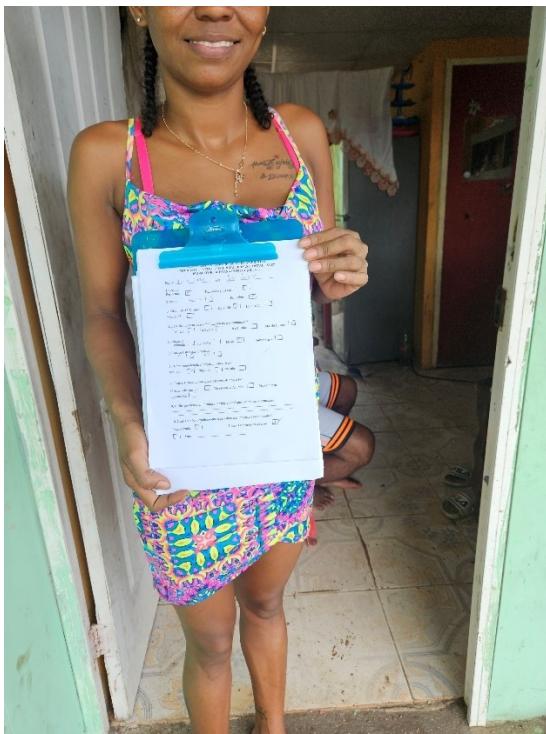


Foto No. 7.3-5. Persona encuestada.



Foto No. 7.3-6. Persona encuestada.

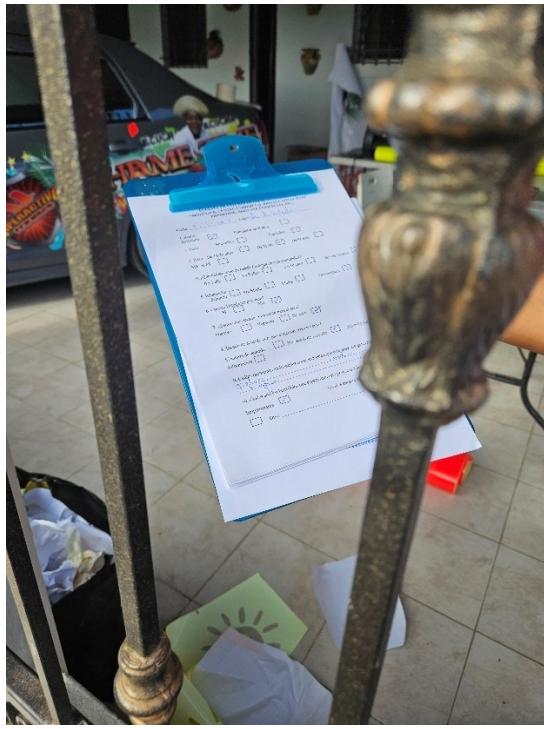


Foto No. 7.3-7. Persona encuestada.

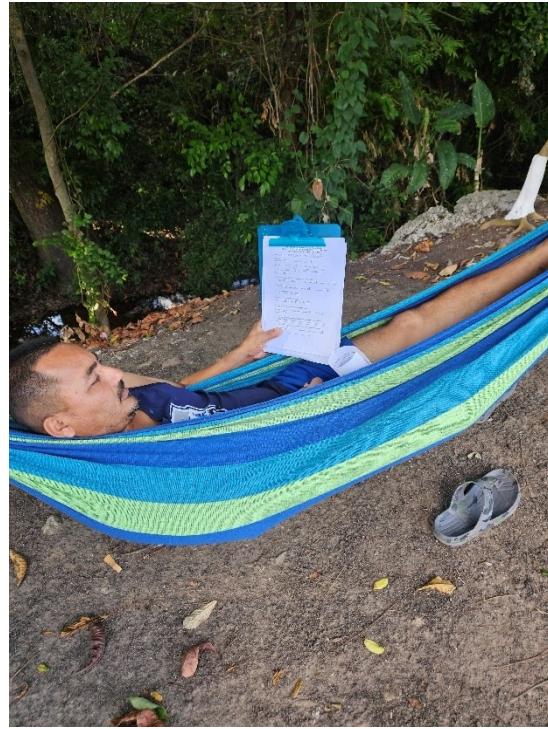


Foto No. 7.3-8. Persona encuestada.

Se dejaron volantes en el PH HACIENDA GOLF, ya que hay acceso a abordar a los residentes. No fue posible tomar la foto. En el caso de las áreas residenciales

como la Arboleda y la comunidad de Las Trancas se entregaron a las personas, no dejaron que se tomaran fotos.

#### **7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El área del polígono está impactada y su superficie ha sido removida y es parte de un relleno. Se hizo la prospección arqueológica. Informe en el Anexo No. 9.

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

El paisaje alrededor del polígono de desarrollo es un área urbana, con calles de concreto, centros comerciales, desarrollos inmobiliarios, algo más alejado las barriadas.

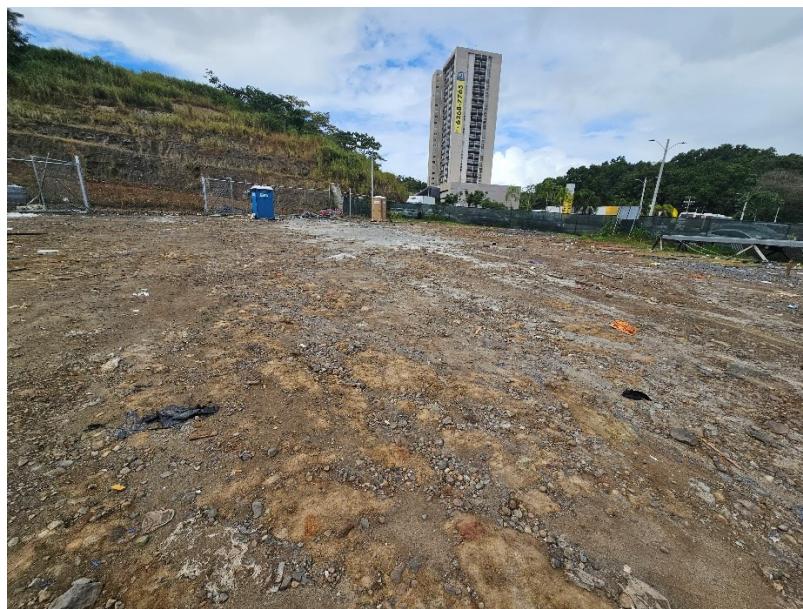


Foto No. 7.5-1. Foto del paisaje cercano al área del proyecto.

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

Este capítulo se relaciona a la identificación de los riesgos e impactos ambientales que pudiera generar la ejecución del proyecto.

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

Considerando los aspectos relacionados a las condiciones actuales del área en la que se desarrollará este proyecto, se puede indicar lo siguiente:

### ➤ MEDIO FÍSICO:

AIRE:

SITUACIÓN PREVIA: En el área del proyecto no hay fuentes fijas que impacten o provoquen emisiones de humo o partículas sólidas al ambiente, si se evidencia el paso de fuentes móviles consistentes principalmente por el movimiento de vehículos a motor: En las áreas vecinas hay locales comerciales, centros comerciales, etc.

TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE: Durante la etapa de construcción del proyecto se procederá a limitar el acceso al área a solo los vehículos que llevan materiales, lo cual generará algo de emisiones de gases, ruidos de los motores a combustión, lo que impacta poco ya que se cuenta con grandes áreas abiertas cercanas.

Durante la etapa de operación, en el caso de que se ubique una planta de emergencia, se utilizará en el caso de la falta de fluido eléctrico, generando gases de la combustión del motor.

En la etapa de construcción habrá una disminución temporal de la calidad del aire. Todos los impactos identificados y que en alguna medida afectan la calidad del aire han sido identificados como negativos de una intensidad Muy Baja.

#### SUELO:

##### SITUACIÓN PREVIA:

El suelo del polígono está intervenido, es parte de rellenos hechos con antelación y están compactados.

#### TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

No se producirá ninguna transformación ya que las actividades se realizarán sobre áreas afectadas con antelación. Los impactos asociados se consideran negativos de muy baja magnitud.

#### AGUA:

##### SITUACIÓN PREVIA:

Las aguas que podemos encontrar, son aguas de escorrentía superficial, debido a la gran modificación hecha con antelación. El proyecto no atraviesa, no es colindante con el río Gran Diablo.

#### TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

Durante la ejecución del proyecto, las aguas residuales tratadas descargarán al río Gran Diablo. Los impactos ambientales, se identifican son de baja magnitud.

#### ➤ MEDIO BIOLÓGICO

##### FLORA:

##### SITUACIÓN PREVIA:

FLORA: No hay flora que se vea afectada, ya que la misma fue eliminada.

#### **TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:**

No hay transformación en este caso al no haber flora en el sitio del proyecto.

#### **FAUNA**

##### **FAUNA TERRESTRE:**

##### **SITUACIÓN PREVIA:**

No se identificó fauna silvestre en el sitio.

#### **TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:**

No se prevé ningún cambio.

#### **➤ MEDIO SOCIAL Y ECONÓMICO**

##### **MEDIO SOCIAL**

##### **SITUACIÓN PREVIA:**

El polígono del proyecto, no tenía ningún tipo de desarrollo, desde el 2012 se propuso utilizar esta zona para uso comercial. Lo anterior permite que en su conjunto el proyecto PH NUEVO ALTOS DEL GOLF, tenga propuestas para sus potenciales nuevos residentes, lo que les facilitará el acceso más adecuado a los servicios y/o a una variedad de locales que les facilitarán la disponibilidad cercana de mercancía, servicios, bienes que requieran.

Estas nuevas comunidades en general son matrimonios jóvenes que buscan un sitio en donde comprar sus residencias, apartamentos y/o contar con un negocio cercano a su área de vivienda.

#### **TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:**

Por la magnitud y el tipo de proyecto no generará ninguna transformación de forma significativa e inmediata.

##### **MEDIO ECONÓMICO:**

##### **SITUACIÓN PREVIA:**

En el entorno donde se realizará este proyecto, es una zona que está en crecimiento en cuanto a su población, cuenta con los servicios básicos, acceso a una variedad de locales comerciales, nuevas y variadas oportunidades del desarrollo de proyectos diferentes rentables.

#### TRANSFORMACIÓN DEL AMBIENTE:

Este proyecto durante la construcción no generará cambios en los aspectos económicos y sociales; no obstante, luego de la construcción de las estructuras saldrán esas nuevas oportunidades de inversión, de contar con nuevos locales comerciales cercanos a sus residencias.

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

Los criterios de protección ambiental, su análisis es un indicativo sobre la categoría de estudio de impacto ambiental; sin embargo, siendo esta subjetiva es relativa en cuanto a las condiciones en que se va a desarrollar el proyecto y su entorno.

Tabla No. 8.2-1  
Criterios de protección ambiental

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA	
		SI	NO
<b>Criterio 1.</b> Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:			
Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así, como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	CONSTRUCCIÓN Mantenimiento de los vehículos		X
Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	CONSTRUCCIÓN, Uso del equipo.		X
Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus	CONSTRUCCIÓN, Uso del equipo,		X

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA	
		SI	NO
combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;			
Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	CONSTRUCCIÓN, manejo de los desechos orgánicos (comida)		X
Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	TODAS LAS ETAPAS		X
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:</b>			
La alteración del estado de conservación de suelos;	CONSTRUCCIÓN, áreas de pendientes.		X
La generación o incremento de procesos erosivos;	CONSTRUCCIÓN, áreas de pendientes.		X
La pérdida de fertilidad en suelos;	CONSTRUCCIÓN		X
La modificación de los usos actuales del suelo;	CONSTRUCCIÓN		X
La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	CONSTRUCCIÓN		X
La alteración de la geomorfología;	CONSTRUCCIÓN		X
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea;	CONSTRUCCIÓN Excavaciones para bases de los locales.		X
La modificación de los usos actuales del agua;	CONSTRUCCIÓN		X
La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes;	CONSTRUCCIÓN		X
La alteración del régimen hidrológico.	CONSTRUCCIÓN		X
La afectación sobre la diversidad biológica;	CONSTRUCCIÓN		X
La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	CONSTRUCCIÓN		X
La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	No hay vegetación.		X

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA	
		SI	NO
La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	No hay vegetación.		X
La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No hay vegetación.		X
<b>Criterio 3.</b> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico;			
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	Ninguna de las etapas		X
La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	Ninguna de las etapas		X
La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	Ninguna de las etapas		X
La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	Ninguna de las etapas		X
Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	Ninguna de las etapas		X
<b>Criterio 4.</b> sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:			
El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanente;	Ninguna de las etapas		X
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	Ninguna de las etapas		X
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	Ninguna de las etapas		X
Afectación a los servicios públicos;	Ninguna de las etapas		X
Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	Ninguna de las etapas		X
Cambios en la estructura demográfica local.	Ninguna de las etapas		X
<b>Criterio 5.</b> sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o monumentos al patrimonio cultural:			

FACTORES	ETAPA A VERIFICAR	APLICA	
		SI	NO
La afectación, modificación, y deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; e histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	Ninguna de las etapas		X
La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	Ninguna de las etapas		X

La ejecución del proyecto, considerando los criterios de protección ambiental, las características del entorno y la ejecución sobre esas áreas, se concluye que, el proyecto en sus diferentes etapas

1. El proyecto no se ejecutará sobre un área que vaya a afectar la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general. Esto se justifica en que el área ya está impactada y los recursos naturales son inexistentes.
2. La cantidad y calidad de los recursos naturales ya ha sido impactada, este proyecto impactará en estas áreas ya afectadas.
3. La ejecución del proyecto, no es dentro ni cerca de ningún área protegida.
4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos, no los impactará. El área del proyecto es un área para actividades comerciales.
5. No se determinó la existencia de objetos o sitios con valores históricos, arqueológicos o que sean parte del patrimonio de la cultura panameña.

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

Los impactos ambientales y socioeconómicos que este proyecto dará al ambiente, son considerados de acuerdo al medio que afectarán. Igualmente, no se identifican impactos ambientales en la etapa de planificación.

Cuadro No. 8.3-1  
Impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FASE
<b>Ambiente Físico.</b>		
Suelo.	Mala disposición de desechos sólidos.  Afectación por el derrame accidental de hidrocarburos.  Descarga de aguas residuales no tratadas.	Construcción  Construcción, operación.  Construcción
Agua	Descarga de aguas residuales no tratadas	Operación
Aire.	Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).  Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo pesado.	Construcción  Construcción
<b>Ambiente socioeconómico.</b>		
	Generación de empleos directos e indirectos.  Generación de desechos sólidos.  Incremento de accidentes de tránsito.	Construcción, operación.  Construcción, operación.  Construcción, operación.

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

La valoración de los impactos ambientales, independientemente de la metodología, permite hacer un mejor juicio sobre los que potencialmente se darán en la ejecución de una obra o proyecto. En este campo, la valoración va aparejada con las condiciones ambientales del sitio, considerando igualmente los criterios de protección ambiental y el grado en que se considera que afectará las condiciones actuales del área, adicional de la factibilidad de la aplicación de las medidas de mitigación correspondientes.

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

**Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+)), perjudicial (negativo (-)).

**Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.

**Extensión (EX).** Área geográfica.

**Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.

**Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.

**Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.

**Importancia (I).** Valoración cualitativa.

Cuadro No. 8.4-1  
Elementos para la valorización de los impactos.

CARÁCTER (C)	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)
Positivo +	Baja 1
Negativo -	Media 2
	Alta 4
	Muy alta 8
	Total: 12
EXTENSIÓN (EX)	DURACIÓN (D)
Puntual 1	Fugaz 1
Parcial 2	Temporal 2
Extensa 4	Permanente 4
Total: 8	
Crítica 12	
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	REVERSIBILIDAD (RV)
Irregular, aperiódico o discontinuo 1	Corto plazo 1
Periódico 2	Mediano plazo 2
Continuo 4	Irreversible 4
IMPORTANCIA (I) $I = C + EX + D + RO + RV$	

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo un valor de 5 y máximo de 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el Cuadro No. 8.4-2, de esta forma permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. Como adición de acuerdo a la intensidad del impacto se pudiera determinar la categoría de estudio de impacto ambiental.

Cuadro No. 8.4-2  
Intensidad de impactos según rango de valores

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO	CATEGORÍA
5 – 10	MUY BAJO	1
11 – 16	BAJO	1
17 – 22	MEDIO	1
23 – 28	ALTO	2
29 – 36	MUY ALTO	3

En la Matriz de Valorización de Impactos se muestran los que el proyecto generará de acuerdo con los elementos descritos anteriormente. Se identifican ocho impactos ambientales, que potencialmente este proyecto generaría.

Cuadro No. 8.4-3  
Matriz de valorización de impactos.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto
<b>SUELO</b>								
Mala disposición de desechos sólidos.	-	1	1	2	1	1	-6	Muy bajo
Afectación por el derrame accidental de hidrocarburos	-	1	1	2	1	1	-6	Muy bajo
Descarga de aguas residuales no tratadas.	-	1	1	2	1	1	-6	Muy bajo
<b>AIRE</b>								
Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	-	2	2	2	2	1	-9	Muy bajo
Aumento en los niveles de ruidos por el uso de equipo.	-	1	1	2	2	1	-7	Muy bajo
<b>SOCIO ECONÓMICO</b>								
Generación de empleos directos e indirectos.	+	1	1	1	2	1	+6	Muy bajo
Generación de desechos sólidos.	-	1	1	1	2	1	-6	Muy bajo
Incremento de accidentes de tránsito	-	2	2	2	2	2	-10	Muy bajo

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va del 5 al 36, como se indica en el siguiente Cuadro.

Cuadro No. 8.4.4  
Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	Porcentaje
MUY BAJO	8	100.00
BAJO		
MEDIO		
ALTO		
MUY ALTO		
Total	8	100.00

Se cuenta con un 100% de impactos ambientales en el rango Muy Bajo.

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

Este proyecto, no afecta a ninguno de los cinco (5) criterios de protección ambiental, de la misma manera, los impactos ambientales que se han identificado como potencialmente que se pueden dar están en el rango de Muy Bajo impacto ambiental; además, todo el polígono está afectado con antelación, al formar parte del desarrollo del PH NUEVO ALTOS DEL GOLF.

Dadas las dos circunstancias, en ambas consideraciones, el proyecto refleja que su categoría es la uno (1).

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

Los riesgos ambientales potenciales que pudieran darse en la ejecución del proyecto, se presentan solamente en la etapa de construcción y operación, los cuales se indican a continuación.

Tabla No. 8.6-1  
Riesgos ambientales

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	FASE
<b>Ambiente Físico.</b>	Afectación por la mala disposición de desechos sólidos.	Construcción
	Derrame de hidrocarburos.	Construcción,
	Derrame de aguas residuales no retiradas de los sanitarios.	Construcción.
<b>Aire</b>	Emisiones de gases de forma excesiva.	Construcción
	Olores molestos	Construcción
<b>Agua.</b>	Disminución de la calidad de las aguas del río Gran Diablo, por la descarga de aguas no tratadas.	Operación
<b>Ambiente biológico</b>		
Flora	Pérdida de la cobertura vegetal sembrada	Operación.
<b>Ambiente socioeconómico.</b>	Potencial incremento de accidentes de tránsito. Proliferación de plagas	Construcción, operación. Construcción operación

Tabla No. 8.6-2  
Valoración Riesgos ambientales

RIESGOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
Suelo								
Afectación por la mala disposición de desechos sólidos.	-	1	1	2	1	1	-6	Muy bajo

RIESGOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
Derrame de hidrocarburos.	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Derrame de aguas residuales no retiradas de los sanitarios	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Pérdida de la cobertura vegetal sembrada	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
<b>Aire</b>								
Emisiones de gases de forma excesiva	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Olores molestos	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
<b>Agua</b>								
Disminución de la calidad de las aguas del río Gran Diablo, por la descarga de aguas no tratadas.	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
<b>Ambiente socio económico</b>								
Accidentes del personal	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Potencial incremento de accidentes de tránsito	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Proliferación de plagas	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo
Incendios	-	1	1	1	1	1	-6	Muy bajo

Todos los riesgos ambientales y socioeconómicos identificados son del rango muy bajo.

## **9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

Dentro del contexto del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto, se desarrolla este capítulo con el objetivo de proponer medidas de mitigación adecuadas que permitan la ejecución del mismo, de manera tal que sirvan para: minimizar, prevenir o mitigar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y realizar los impactos positivos, orientándose en todo momento al cumplimiento de la legislación vigente y aplicable a este tipo de proyecto.

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

En el Cuadro No. 9.1-1, se presentan las medidas de mitigación correspondientes a cada impacto ambiental identificado, según el medio afectado, para las etapas de construcción y operación del proyecto, mismas que de aplicarse los riesgos identificados se minimizan y su control también es dado por las medidas de mitigación presentadas.

**CUADRO No. 10.1-1  
MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS**

<b>ETAPA</b>	<b>ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.</b>
Construcción	Suelo	Afectación por el derrame accidental de hidrocarburos.	Dispensar combustible al equipo en campo de acuerdo con la norma establecida y por vehículos autorizados.
			Contar con paños absorbentes o arena para la recolección de fugas o derrames de hidrocarburo.

<b>ETAPA</b>	<b>ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.</b>
		Mala disposición de desechos sólidos.	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.
			Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico.
			Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su reuso, reciclaje o disposición final.
			Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.
		Descarga de aguas residuales no tratadas	Mantener los sanitarios sobre un área que evite el contacto de este con el suelo.
			Las tulas de los camiones mezcladores, deben ser lavadas en norias y estas una vez se haya evaporado el agua, su material debe ser utilizado para relleno.
	Aire	Generación de partículas sólidas	Mantener humedecida el área de trabajo en la época seca.

<b>ETAPA</b>	<b>ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.</b>
		en suspensión (polvo).	Utilizar lona en los camiones que transportan los materiales.
		Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo.	Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.
			Trabajar con horario diurno.
			Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.
			Utilizar equipo de seguridad.
	Socio económico	Aumento accidentes de tránsito.	Colocar señales de advertencia y reglamentarias.
Operación	Suelo	Mala disposición de desechos sólidos.	Contar con una tinaquera para la disposición de los desechos.
			Disponer los desechos en los sitios autorizados.
			Contar con un contrato, con una empresa prestadora del servicio de recolección, o con la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario.

ETAPA	ELEMENTO AMBIENTAL / SOCIAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN.
	Flora	Revegetación con especies nativas	Sembrar plantas ornamentales adecuadas para espacios reducidos.
	Tráfico vehicular	Aumento de accidentes vehiculares.	Mantener señales de advertencia y reglamentarias. Mantener iluminado en horas de la noche, los accesos.

#### 9.1.1 Cronograma de ejecución.

El cronograma de cumplimiento ambiental se ajusta a las condiciones de ejecución del proyecto.

Tabla No. 9.1.1-1  
Cronograma de ejecución.

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
<b>CONSTRUCCIÓN</b>							
Afectación por el derrame de hidrocarburos.	Dispensar combustible al equipo en campo de acuerdo a la norma establecida y por vehículos autorizados.	X					
	Contar con paños absorbentes o arena para la recolección de fugas o derrames de hidrocarburo.	X					

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
Mala disposición de desechos sólidos.	Colocar recipientes para la recolección de desechos sólidos de tipo doméstico.	X					
	Recolección, transporte y disposición de los desechos de tipo doméstico.		X				
	Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, para su reuso, reciclaje o disposición final.				X		
	Recolección, transporte y disposición de los desechos no reciclables para su descarte.		X				
Descarga de aguas residuales no tratadas	Mantener los sanitarios sobre un área con un plástico que evite el contacto de este con el suelo.	X					
	Las tulas de los camiones mezcladores, deben ser lavadas en norias y estas una vez se haya evaporado el agua, su material debe ser utilizado para relleno.	X					
Generación de partículas sólidas en suspensión (polvo).	Mantener humedecida el área de trabajo en la época seca.	X					
	Utilizar lona en los camiones que transportan los materiales.	X					
Aumento de los niveles de ruidos por el uso del equipo pesado.	Apagar el equipo y maquinaria que no esté en uso.	X					
	Trabajar con horario diurno.	X					
	Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.			X			

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	Frecuencia de observación					
		Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Semestral	Anual
	Utilizar equipo de seguridad.	X					
Aumento de accidentes vehiculares.	Colocar señales de advertencia y reglamentarias.	X					
<b>OPERACIÓN</b>							
Mala disposición de desechos sólidos.	Contar con una tinaquera para la disposición de los desechos.	X					
	Disponer los desechos en los sitios autorizados.	X					
	Contar con un contrato con una empresa prestadora del servicio de recolección o con la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario.	X					
Revegetación con especies nativa	Sembrar plantas adecuadas para espacios reducidos.						X
Aumento del riesgo de accidentes vehiculares.	Mantener señales de advertencia y reglamentarias.	X					
	Mantener iluminado en horas de la noche, los accesos.	X					

#### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

El programa de monitoreo de las variables ambientales, se realizará a los parámetros siguientes:

**Cuadro No. 9.1-2**  
**Monitoreo.**

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	ETAPA DE EJECUCIÓN/TIEMPO
<b>FÍSICO</b>			
Suelo	Monitoreo de existencia de posibles contaminantes (desechos sólidos), productos petróleo.	Verificar la eliminación de desechos sólidos fuera del área del proyecto en un sitio autorizado. Controlar cualquier vertido	Construcción / Quincenal
Aire	Monitoreo visual de calidad del aire.	Verificar que, con las actividades de la ruptura de la superficie de rodadura de la calle que no se generen nubes de partículas sólidas en suspensión.	Construcción / Diaria/época seca.
<b>BIOLÓGICO</b>			
Flora	Siembra de plantas ornamentales adecuadas al espacio.	Previo a la ocupación.	Operación. Previo a la ocupación.
<b>SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>Social</b>	Verificar la cantidad de moradores del área que trabajan en el proyecto.	Elaborar una lista de los trabajadores del área que siguen trabajando en el proyecto.	Construcción/ Una vez al año

### 9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El Plan de prevención de riesgos ambientales, trata sobre los aspectos más sobresalientes a seguir sobre los riesgos potenciales que en el proyecto pudieran darse.

Etapa	Riesgos potenciales	Acciones a implementar
<b>PLANIFICACIÓN</b>		
No hay riesgos potenciales.		
<b>CONSTRUCCIÓN</b>		
Suelo	Afectación por la mala disposición de desechos sólidos.	Verificar que se retiren del proyecto los desechos orgánicos.
	Control de vectores de forma periódica.	
	Derrame de hidrocarburos.	Despachar combustible a través de los medios autorizados por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.
		No llenar hasta el borde el tanque del equipo en general.
	Derrame de los sanitarios portátiles.	Control del mantenimiento y limpieza que hace el contratista.
Aire	Emisiones de gases de forma excesiva.	Verificar y llevar registro del mantenimiento del equipo.
		Paralizar el equipo con mal mantenimiento.

Etapa	Riesgos potenciales	Acciones a implementar
	Olores molestos.	Retirar de inmediato la basura acumulada.
Socio económico	Accidentes del personal	Seguir el Plan de Contingencias.
<b>OPERACIÓN</b>		
Suelo	Pérdida de la cobertura vegetal sembrada	Activar el riego y hacer la resiembra en la época de lluvias
Agua	Disminución de la calidad de las aguas del río Gran Diablo, por la descarga de aguas no tratadas.	Proceder de inmediato a verificar el funcionamiento de la planta de tratamiento.
Socio económico	Potencial incremento de accidentes de tránsito.	Revisar e instalar nueva señalización, que sea más visible.
		Hacer limpieza y control de vectores.
	Incendios	Verificar el área, tipo de materiales existentes y evaluar si se puede controlar localmente; en caso contraria aplicar el Plan de Contingencia.

## 9.6 Plan de Contingencia

El Plan de contingencia está basado en las potenciales actividades a realizar para atender cualquier emergencia o situación, que se presente durante la ejecución del proyecto, sobre todo en la etapa de construcción. Los lineamientos y/o contenido

básico en cuanto a las actividades a atender se reflejan en este documento; sin embargo, la unidad de Seguridad del proyecto, deberá hacer las investigaciones correspondientes y contar con el directorio de atención en caso de eventos y/o accidentes, según sea el tipo.

**CUADRO No. 9.6-1  
ATENCIÓN A CONTINGENCIAS.**

<b>Evento</b>	<b>Acción a emprender</b>	<b>Responsables e Institución de coordinación</b>
Accidentes	<p>Evaluación inmediata del accidentado.</p> <p>En caso de que se pueda, aplicar primeros auxilios.</p> <p>Llamar si es de gravedad a un servicio especializado de atenciones médicas y esperar la atención certificada. No mover al accidentado y tratar de mantenerlo despierto.</p> <p>Hacer la comunicación a las instancias respectivas.</p> <p>Colocar señales de advertencia en el sitio en que ocurrió un accidente (tránsito).</p> <p>Dar seguimiento al caso.</p>	Responsable del área o superior inmediato del obrero. Caja de Seguro Social/ MINSA/ servicios de salud privados, policía.
Incendio	<p>Dar la voz de alarma a todo el personal.</p> <p>Llamar al Benemérito Cuerpo de Bomberos, /</p>	Promotor, subcontratista, Benemérito Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, Policía.

Evento	Acción a emprender	Responsables e Institución de coordinación
	<p>SINAPROC.</p> <p>Ubicar áreas de seguridad alejadas.</p> <p>Alejar el equipo de motores de combustión interna de las áreas involucradas o peligrosas.</p> <p>Utilizar equipo para combatir (equipo manual, extintores, tanques con agua) si es de forma segura.</p> <p>Despejar la vía de acceso al área del siniestro.</p> <p>Dejar que las autoridades competentes hagan su labor.</p>	
Derrames o fugas de combustible o lubricantes de maquinaria o vehículos.	<p>Apagar de inmediato el equipo o vehículo afectado.</p> <p>Notificación inmediata al personal designado.</p> <p>Cercar el derrame con arena o paños absorbentes y aplicar un material absorbente, mezclando</p>	Empresa con apoyo del Benemérito Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, MIAMBIENTE, SALUD

Evento	Acción a emprender	Responsables e Institución de coordinación
	<p>completamente, utilizar equipo que no genere chispa, recoger y disponer transitoriamente en un tanque o bolsa bien cerrada.</p> <p>Disponer o entregar a una empresa que cuente con la experiencia y equipo necesario para la recuperación o disposición adecuada del material recogido.</p>	
Capacitación	Desarrollar programas si aplican para el manejo diario en el proyecto.	Ingeniero Residente, inspector ambiental y de seguridad

## 9.7 Plan de Cierre.

El Plan de cierre se refiere principalmente a las labores que se deben realizar al momento de terminar la construcción del proyecto, o de sectores del proyecto, ya que su aplicación igualmente puede darse en la medida de los avances en la etapa de construcción y finalmente en la etapa de operación.

El promotor al terminar el proyecto o secciones de este deberá:

- Al momento del retiro de los contratistas debe dejar limpia el área, sin restos de ningún material que se haya utilizado en la construcción.
- Retiro de equipos dañados, independientemente de su estado.
- Basura en el área, la misma debe ser retirada.
- Volver a revegetar aquellas áreas que no se hayan cubierto o se haya muerto la grama.

La responsabilidad de esta etapa recae por parte del promotor del proyecto.

## 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

El promotor con la ejecución de su proyecto está obligado a cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, de la Resolución Ambiental que en su momento aprobará este estudio de impacto ambiental, al igual que las normativas aplicables. El promotor del proyecto requerirá destinar recursos económicos durante las etapas de construcción y operación. Se estima un costo total de acuerdo a las diferentes fases

TABLA No. 9.9-1  
COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

ETAPA	COSTO ESTIMADO EN B/,
Planificación	3 000.00
Construcción	3 000.00
Operación	3 000.00
Total	9 000.00

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



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

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

Lic. KLEVEER A. ESPINO, responsable de la descripción del proyecto, ambiente físico, biológico, Plan de Cierre.

Ing. BOLÍVAR ZAMBRANO Z., responsable de la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, identificación de impactos ambientales potenciales.

NOMBRE	FIRMA
Lic. KLEVEER A. ESPINO V. Registro IRC-067-07	
Ing. BOLÍVAR ZAMBRANO Z. Registro DEIA-IRC-041-2023	

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

Lic. ADRIÁN MORA: estudio arqueológico, apoyo en el componente social.

NOMBRE	FIRMA
Lic. ADRIÁN MORA. REG 15-09 DNPH IRC-002-2019	



Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-70.340-2.

CERTIFICO  
Que hemos colejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, 08 FEB 2024

Testigos

Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo

78 P2

## **12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **CONCLUSIONES:**

- Todos los impactos ambientales que se puedan generar pueden ser mitigados aplicando medidas conocidas y de fácil implementación.

### **RECOMENDACIONES:**

- Atender el cumplimiento de la Normativa Ambiental y toda aquella que le sea aplicable.

## **13 BIBLIOGRAFÍA.**

- **Decreto Ejecutivo No. 1, del 1 de marzo de 2023**, “QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.
- **Holdridge, L.R.** 1978. Ecología basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- **Conesa Fernández-V., Vicente.** 1995. Guía metodológica para evaluación de Impactos Ambientales. España.
- **Biología Tropical** Vol. 51 # 1, 2003
- **Milán Pérez, José Antonio, 2004.** Manual de Estudios Ambientales para la Planificación y los Proyectos de Desarrollo. Nicaragua.

## **14 ANEXOS.**

Los anexos del documento se contemplan y son integrados sucesivamente.

14.1 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

Se adjunta el documento.



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
 Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 235209

Fecha de Emisión:

14	03	2024
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

13	04	2024
(día / mes / año)		

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

**SHEVANA COMERCIAL INC.**

Representante Legal:

**MURAD HARARI**

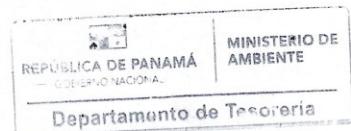
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155721357		
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 Rodrigo Soto  
 Jefe de la Sección de Tesorería



14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.



## Ministerio de Ambiente

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

No.

74126

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SHEVANA COMERCIAL INC. * / 155721357-2-2022 DV-74	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-2-8
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 3.00
	Transferencia		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I Y PA ZY SALVO TRANSF-22/01/2024

Día	Mes	Año	Hora
08	02	2024	11:42:29 AM

## Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

Se adjunta copia del certificado de Registro Público del promotor del proyecto.



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA  
FECHA: 2023.12.29 11:05:16 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

516863/2023 (0) DE FECHA 29/12/2023

QUE LA SOCIEDAD

SHEVANA COMERCIAL INC

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155721357 DESDE EL JUEVES, 14 DE ABRIL DE 2022

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: NANCY ELIETTE COSSU DE GRISOLIA

SUSCRIPTOR: FELICIANO ORTIZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: MURAD HARARI DABAH

DIRECTOR / SECRETARIO: SERGIO WILSON VASQUEZ

DIRECTOR / TESORERO: MARGGIE HAFEITZ DOUEK

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O POR FALTA DE ESTOS EL TESORERO O CUALQUIER OTRO DIGNATARIO O APODERADO QUE LA JUNTA DIRECTIVA DETERMINE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 1,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRA DE MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN MIL ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS Y NO PODRAN SER EMITIDOS AL PORTADOR.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 29 DE DICIEMBRE DE 2023 A LAS 11:04 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404398429**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F4A09697-5DA7-46E0-835B-0F54D51DDFFB  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023.12.13 18:18:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 495129/2023 (0) DE FECHA 12/12/2023.D.D.G

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN MIGUELITO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8A06, FOLIO REAL N° 30410640  
URBANIZACIÓN LUGAR ENTRADA DE BRISAS DEL GOLF., CORREGIMIENTO RUFINA ALFARO, DISTRITO SAN  
MIGUELITO, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 1078 m<sup>2</sup> 51 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 1078  
m<sup>2</sup> 51 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.12,859.58 (DOCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS CON  
CINCUENTA Y OCHO)  
LINDEROS: NORTE: LIMITA CON BOULEVARD LOS HIMALAYAS. SUR: LIMITA CON EL FOLIO REAL (FINCA)  
N°30355848. ESTE: LIMITA CON EL FOLIO REAL (FINCA) N°30355848.OESTE: LIMITA CON EL RESTO LIBRE  
DEL FOLIO REAL N°30209454.  
NÚMERO DE PLANO: N°81009-152599

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SHEVANA COMERCIAL INC (RUC 155721357-2-2022) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICIÓN: 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2022.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE DICIEMBRE DE 2023 2:49  
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 1404374981



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: FCB4AA60-21A0-468B-BC31-B866FDCD8BE2  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

No aplica, el promotor es dueño de la finca.

Otros Anexos.

Anexo No. 1. Plano del proyecto.

Anexo No. 2. Mapa de ubicación geográfica / Localización Regional.

Anexo No. 3. Resolución de aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Anexo No. 4. Plano de topográfico.

Anexo No. 5. Mediciones de calidad de aire – PARTÍCULAS (PM 10).

Anexo No. 6. Medición de ruido ambiental.

Anexo No. 7. Medición de vibraciones.

Anexo No. 8. Encuestas y volante, carta al Representante de corregimiento.

Anexo No. 9. Prospección arqueológica.