



Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento De San Francisco, Distrito De Panamá, Provincia De Panamá

Consultor: Ing. José Antonio González V.
ARC-009-2022

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I

PROYECTO: PH WATERFRONT

PROMOTOR: WATERFRONT CORP

1. INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	10
2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	11
2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.....	13
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.	14
2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.....	15
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.....	18
3.0 INTRODUCCIÓN	19
3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del estudio presentado.....	20
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	21
4.1 Objetivos de la actividad, obra o proyecto y su Justificación	21
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.....	22
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.	23
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	24
4.3.1 Planificación	24
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)).	25
4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es 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)).	26
4.3.4 Cierre de la Actividad obra o proyecto.	28
4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	28
4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.	30
4.5.1. Sólidos	30
4.5.2. Líquidos	30
4.5.3. Gaseosos	31
4.5.4. Peligrosos.....	31
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 propuesta a desarrollar.	31
4.7. Monto global de la inversión	34

4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	34
5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	37
5.3. Caracterización del suelo	37
5.3.2. Caracterización del área costera marino.....	37
5.3.3. La descripción del uso de suelo.	37
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.....	37
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.	38
5.4. Descripción de la Topografía.....	38
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	38
5.4.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	49
5.6. Hidrología	51
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	51
5.6.2. Estudio Hidrológico.	51
5.6.3. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	51
5.6.2.2. Caudal Ambiental y caudal ecológico.....	52
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.....	52
5.7. Calidad del aire.	54
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	55
6.1 Características de la flora	55
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	55
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).	55
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	56
6.2. Características de la fauna	56
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	57
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.	57
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	57
7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.....	58
7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	58
7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	58
7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	60
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	67
7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	67

8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	67
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.	67
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.....	69
8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o.....	72
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.	74
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	74
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra proyecto, en cada una de sus fases.	80
9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	81
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.	81
9.1.1. Cronograma de Ejecución	82
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.....	82
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales	83
9.6. Plan de Contingencia	88
9.7. Plan de Cierre.....	99
9.9. Costos de la Gestión Ambiental.....	100
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	101
11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboro como especialista.	102
11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	103
13. BIBLIOGRAFÍA	105
14. ANEXOS	106
14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.....	107
14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	108

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	109
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.....	110
14.4.1. En caso de 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.	111
14.5. Encuestas	112

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto denominado “**PH WATERFRONT**” consiste en la construcción de un edificio residencial que constara de planta baja (Lobby) +44 plantas de elevación y seis (6) niveles de sótanos para estacionamientos, cuartos técnicos, generadores eléctricos, tanque de agua SCI y otros equipos. También dispone desde Nivel +100 al nivel +500 exclusivo para estacionamientos. Su área social se ubica en el nivel +600 y las restantes 34 plantas para área residencial; de las cuales 23 plantas son de apartamentos con diseños típicos a saber: de Nivel +700 a nivel +1200 son de 4 apartamentos, el nivel +1300 con dos (2) apartamentos sin terraza por piso, el Nivel +1400 a Nivel +3600 con dos (2) apartamentos sin terraza por piso, el Nivel +3700 un (1) apartamento con terraza, Nivel +3800 a Nivel +4100 con un (1) apartamento por piso y el resto de los niveles esta la azotea, cuartos de bombas, cuarto de máquinas y tanque de reserva de agua. A realizarse en la finca con código de ubicación N° **8708**, Folio Real N° **36840, lote K-4**, con una superficie actual o resto libre de **1839 m² 24dm²**, ubicada en calle Heliodoro Patiño de la Urbanización Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, la obra tiene un monto aproximado de **B/.16,000,000.00.**, como propietaria de la finca y promotora del proyecto “**WATERFRONT CORP.**”, sociedad debidamente registrada en (mercantil) Folio N° **501478 (s)**, cuyo Representante Legal es el Señor **ELIAS ZAKAY KASSIN**, con Cedula N° **8-372-71**, este proyecto se encuentra dentro de una zona **RM-3** (Residencial de alta densidad).

El proyecto se encontrará ubicado en un terreno baldío como se puede observar en las fotos anexas.

Entre los principales problemas ambientales críticos generados por la construcción de la obra, podemos mencionar los siguientes:

Aire: aumento de partículas sólidas suspendidas en el aire por la acción del viento; habrá aumento en las emisiones de gases y el incremento de los niveles de ruido por la construcción de la obra.

Social – Económico - Cultural: Generación de un mínimo de 20 empleos.

Riesgo a la salud Riesgo de Accidentes Laborales en la etapa de construcción de la obra.

Generación de desechos sólidos en la etapa de construcción y operación de la obra, por lo que para la fase de construcción se contará con letrinas portátiles y en la etapa de operación se conectará al sistema de tratamiento de la ciudad de Panamá.

Dentro de los impactos ambientales más relevantes podemos mencionar: habrá impactos negativos a las comunidades aledañas a los sitios de obra por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera, las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias, dependiendo del grado de exposición y las condiciones de la población receptora.

También se esperan impactos negativos sociales y económicos locales, debido a los disturbios por el tránsito de vehículos pesados con materiales, cierres parciales y totales de vialidades por periodos cortos de tiempo, alteraciones en los servicios de transporte público en la zona. De acuerdo con la evaluación, estos impactos negativos son de importancia irrelevante debido a su baja intensidad, en especial no se esperan afectaciones a propiedades privadas. No obstante, en los casos en que se den afectación a propiedades privadas, se requerirá de una negociación por parte del promotor de la obra si se diera el caso.

De igual forma, se tendrán impactos positivos durante la etapa de construcción y operación como son:

Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada, en menor número, y no calificada, principalmente. También se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.

Durante la fase de construcción del proyecto se generarán desechos líquidos, debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de los desechos líquidos, se instalarán letrinas portátiles en sitios estratégicos en los frentes de trabajo, para uso de los trabajadores. Las aguas residuales generadas serán retiradas, dos veces por semana, por la empresa proveedora de las letrinas.

Durante la fase de operación se conectará al sistema de alcantarillado sanitario existente en la ciudad de Panamá, cumpliendo con la normativa COPANIT-39-2000.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Que, en virtud de lo antes señalado, se hace necesario desarrollar una reglamentación actualizada para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, para los proyectos que se desarrolle en nuestro país, y dentro de la lista de proyectos que ingresarán al citado proceso.

De igual forma, este documento se ajusta a lo establecido en el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

El documento que sometemos a la consideración del Ministerio de Ambiente contiene la información necesaria que permitirá conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

La presentación ante la Autoridad Ambiental de este Estudio de Impacto Ambiental pretende cumplir con los siguientes objetivos:

- Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
- Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente.

Después de realizar una participación ciudadana en la fase de planificación del proyecto se llega a la conclusión que con los resultados obtenidos en las encuestas se puede observar que la mayoría de las personas están de acuerdo con la implementación del proyecto en la zona.

Se concluye que el proyecto desarrollado de acuerdo a la normativa legal existente para la construcción de este tipo de infraestructuras, tanto en la etapa de construcción como la de operación, no generará impactos ambientales negativos significativos, ya que se desarrollará en un área que previamente ha sido acondicionada para el desarrollo de este tipo de proyecto.

En el presente documento se han plasmado los aspectos más importantes que involucra el desarrollo del proyecto, atendiendo todos los contenidos mínimos del artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, con la finalidad de que la instalación del proyecto se lleve a cabo en concordancia con la protección del ambiente en general.

Se recomienda al promotor que aplique las medidas de mitigación propuestas y las acciones de monitoreo sean ejecutadas de acuerdo al compromiso adquirido a través de este documento. De igual forma, es importante que el Ministerio del Ambiente, como autoridad rectora del ambiente, ejecute la inspección y vigilancia sobre la aplicación de todas las medidas necesarias para que se dé el control, disminución y/o mitigación de los impactos ambientales en la obra.

A la vez recomendamos al Ministerio de Ambiente que después de haber revisado y analizado el documento presentado, aprobar el Estudio de Impacto Ambiental para que el promotor pueda desarrollar su actividad.

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

El proyecto denominado “**PH WATERFRONT**” consiste en la construcción de un edificio residencial que constara de planta baja (Lobby) +44 plantas de elevación y seis (6) niveles de sótanos para estacionamientos, cuartos técnicos, generadores eléctricos, tanque de agua SCI y otros equipos. También dispone desde Nivel +100 al nivel +500 exclusivo para estacionamientos. Su área social se ubica en el nivel +600 y las restantes 34 plantas para área residencial; de las cuales 23 plantas son de apartamentos con diseños típicos a saber: de Nivel +700 a nivel +1200 son de 4 apartamentos, el nivel +1300 con dos (2) apartamentos sin terraza por piso, el Nivel +1400 a Nivel +3600 con dos (2) apartamentos sin terraza por piso, el Nivel +3700 un (1) apartamento con terraza, Nivel +3800 a Nivel +4100 con un (1) apartamento por piso y el resto de los niveles esta la azotea, cuartos de bombas, cuarto de máquinas y tanque de reserva de agua. A realizarse en la finca con código de ubicación **Nº 8708**, Folio Real **Nº 36840, lote K-4**, con una superficie actual o resto libre de **1839 m2 24dm2**, ubicada en calle Heliodoro Patiño de la Urbanización Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, la obra tiene un monto aproximado de **B/.16,000,000.00.**, como propietaria de la finca y promotora del proyecto “**WATERFRONT CORP.**”, sociedad debidamente registrada en (mercantil) Folio **Nº 501478 (s)**, cuyo Representante Legal es el Señor **ELIAS ZAKAY KASSIN**, con Cedula **Nº 8-372-71**, este proyecto se encuentra dentro de una zona **RM-3** (Residencial de alta densidad).

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

El proyecto se encontrará ubicado en un terreno baldío, desprovisto de vegetación casi en su totalidad, como se pueden observar en las fotos adjuntas.

FOTOS DEL AREA A DESARROLLAR 1,2

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

Entre los principales problemas ambientales críticos generados por la construcción de la obra, podemos mencionar los siguientes:

Aire: aumento de partículas sólidas suspendidas en el aire por la acción del viento; habrá aumento en las emisiones de gases y el incremento de los niveles de ruido por la construcción que se hará.

Social – Económico - Cultural: Generación de un mínimo de 25 empleos.

Riesgo a la salud Riesgo de Accidentes Laborales en la etapa de construcción de la obra, que se trata de remodelación.

Generación de desechos sólidos en la etapa de construcción y operación de la obra, por lo que para la fase de construcción se contará con letrinas portátiles y en la etapa de operación el edificio residencial estará conectada al sistema de tratamiento de la ciudad de Panamá.

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

Dentro de los impactos ambientales más relevantes podemos mencionar: habrá impactos negativos a las comunidades aledañas a los sitios de obra por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera, las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias, dependiendo del grado de exposición y las condiciones de la población receptora.

También se esperan impactos negativos sociales y económicos locales, debido a los disturbios por el tránsito de vehículos pesados con materiales, cierres parciales y totales de vialidades por periodos cortos de tiempo, De acuerdo con la evaluación, estos impactos negativos son de importancia irrelevante debido a su baja intensidad, en especial no se esperan afectaciones a propiedades privadas. No obstante, en los casos en que se den afectación a propiedades privadas, se requerirá de una negociación por parte del promotor de la obra si se diera el caso.

De igual forma, se tendrán impactos positivos durante la etapa de construcción y operación como son:

Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada, en menor número, y no calificada, principalmente. También se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.

- Aumento en la demanda de bienes de construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios (mecánica general y especializada en vehículos a gasolina y Diesel, y maquinaria y equipo de construcción, venta de comida, transporte de personal, venta de papelería y misceláneos, etc.).
- Aumento de los niveles de ruido
- Aumento de las partículas en suspensión a la atmósfera
- Aumento de riesgos de accidentes

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

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO	EJECUCIÓN
Emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y construcción de las infraestructuras del proyecto.	Verificar periódicamente al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada. Apagar el equipo cuando no se esté operando	Promotor Contratista	Cada tres meses Diariamente	Etapa de Construcción
Partículas en suspensión resultante del manejo de los agregados finos y del polvo disperso durante los trabajos de construcción de las infraestructuras del proyecto	Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de movimiento de materiales que pudieran generar polvo fugitivo	• Promotor • Contratista	• Diariamente	• Etapa de Construcción
Emisiones generadas por los vehículos de los usuarios que acudan al área del proyecto en la cual se está construyendo las infraestructuras del proyecto.	Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de materiales. Las emisiones generadas por los vehículos del personal que labora en la construcción del proyecto deberán cumplir con la normativa vigente.	• Promotor • Contratista	• Diariamente	• Etapa de Construcción • Etapa de operación

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	MONITOREO	EJECUCIÓN
Afectación Producidos por el equipo utilizado en la construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el horario de trabajo diurno. De requerirse un horario especial se solicitará el permiso en el Municipio • Mantenimiento periódico del equipo rodante. • Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y subcontratistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Contratista 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez al mes 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción
Alteración del tráfico vehicular que circula por la Vía Principal, ocasionado por los camiones que entran y salgan del sitio del proyecto, durante la etapa de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotor • Contratista 	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción
Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones de los suplidores	<p>Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.</p> <p>Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</p>	Promotor Contratista	Al inicio del proyecto	Tapa planificación Etapa de construcción
Generación de desechos sólidos	<p>Ubicación de tanques para el almacenamiento de basura.</p> <p>Colocar servicios sanitarios portátiles para los trabajadores</p>	Promotor y contratista	Semanalmente	Construcción

Accidentes laborales	Utilizar EPP para labores específicas cascos, guantes, correas de protección en caso de trabajo en altura, lentes, a fin de evitar accidentes de trabajo en los propios trabajadores de la obra.	Promotor y contratista	Diario	Construcción
----------------------	--	------------------------	--------	--------------

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: **Waterfront Corp**
- b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal: **Elias Zakay Kassin**
- c) Persona a contactar: Ing. Jose Antonio Gonzalez Vergara
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Calle Erick del Valle, El Cangrejo, Casa # 7, Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá,
- e) Teléfono: 223-3322
- f) Correo: afood@alquiequipos.com
- g) Página Web: no tiene
- h) Nombre y registro del Consultor: José Antonio González Vergara - ARC-009-2022

3.0 INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Que, en virtud de lo antes señalado, se hace necesario desarrollar una reglamentación actualizada para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, para los proyectos que se desarrolle en nuestro país, y dentro de la lista de proyectos que ingresarán al citado proceso.

De igual forma, este documento se ajusta a lo establecido en el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país;

Que el artículo 7 de la precitada Ley, estipula que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, y también, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.

Este Estudio ha sido preparado bajo la responsabilidad del Ing. José Antonio González, Consultor Ambiental inscrito en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente para la realización de estos estudios y ha elaborado el documento a petición del propietario.

El documento que a continuación presentamos brinda una información general del proyecto, las características ambientales del terreno sobre el cual se emplazará el proyecto, las posibles implicaciones ambientales de las actividades a desarrollarse y las respectivas medidas de mitigación ambiental.

Además, se hace una descripción detallada del área de influencia del proyecto a realizar, contemplando aspectos físicos, sociales, económicos, biológicos, demográficos y medidas para minimizar los impactos causados por las actividades de construcción de la obra.

3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del estudio presentado.

El documento que sometemos a la consideración del Ministerio de Ambiente contiene la información necesaria que permitirá conocer las características del proyecto, el ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará el proyecto y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

La presentación ante la Autoridad Ambiental de este Estudio de Impacto Ambiental pretende cumplir con los siguientes objetivos:

- Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
- Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente.

La metodología utilizada para la elaboración del documento, inició con una visita al sitio para realizar un reconocimiento del área y el levantamiento de la información que refleja la condición del área sin proyecto, posteriormente para seleccionar la categoría del Estudio presentado, el equipo consultor evalúo los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N° 22 del Decreto No. 1, determinándose que por el tipo de construcción y las condiciones existentes el proyecto el mismo genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar. Categorizándolo bajo estas circunstancias como estudio ambiental categoría I.

Una vez determinada la categoría del EsIA, se revisó documentación bibliográfica, y se procederá a realizar el Plan de Comunicación en el área de influencia directa del proyecto, a través de la aplicación de encuestas y entrevistas en el área de proyecto.

El proceso completo de elaboración del EsIA, fue desarrollado en un tiempo de veinticinco (25) días.

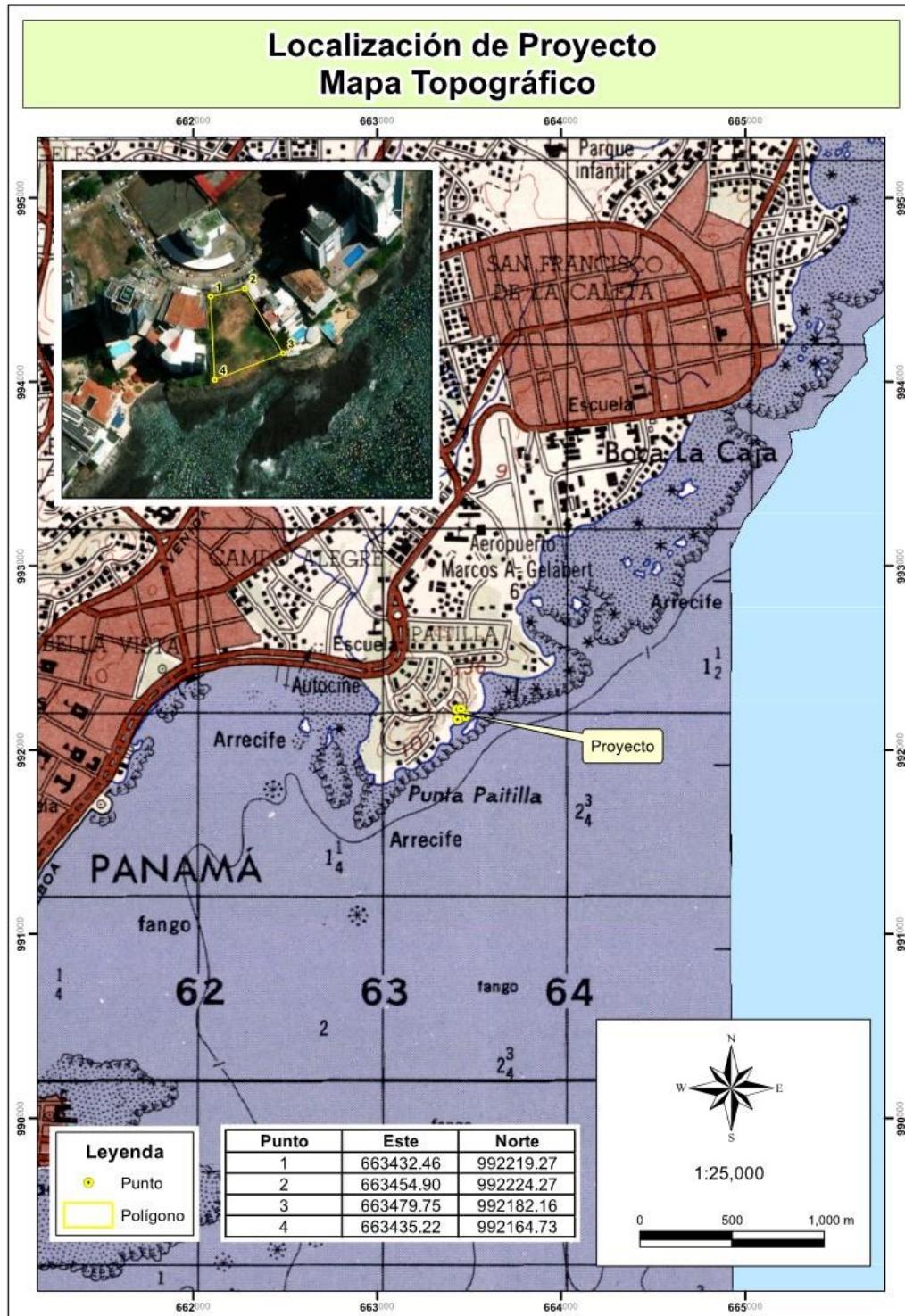
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado “**PH WATERFRONT**” consiste en la construcción de un edificio residencial que constara de planta baja (Lobby) +44 plantas de elevación y seis (6) niveles de sótanos para estacionamientos, cuartos técnicos, generadores eléctricos, tanque de agua SCI y otros equipos. También dispone desde Nivel +100 al nivel +500 exclusivo para estacionamientos. Su área social se ubica en el nivel +600 y las restantes 34 plantas para área residencial; de las cuales 23 plantas son de apartamentos con diseños típicos a saber: de Nivel +700 a nivel +1200 son de 4 apartamentos, el nivel +1300 con dos (2) apartamentos sin terraza por piso, el Nivel +1400 a Nivel +3600 con dos (2) apartamentos sin terraza por piso, el Nivel +3700 un (1) apartamento con terraza, Nivel +3800 a Nivel +4100 con un (1) apartamento por piso y el resto de los niveles esta la azotea, cuartos de bombas, cuarto de máquinas y tanque de reserva de agua. A realizarse en la finca con código de ubicación N° **8708**, Folio Real N° **36840**, lote **K-4**, con una superficie actual o resto libre de **1839 m² 24dm²**, ubicada en calle Heliodoro Patiño de la Urbanización Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, la obra tiene un monto aproximado de **B/.16,000,000.00.**, como propietaria de la finca y promotora del proyecto “**WATERFRONT CORP.**”, sociedad debidamente registrada en (mercantil) Folio N° **501478 (s)**, cuyo Representante Legal es el Señor **ELIAS ZAKAY KASSIN**, con Cedula N° **8-372-71**, este proyecto se encuentra dentro de una zona **RM-3** (Residencial de alta densidad).

4.1 Objetivos de la actividad, obra o proyecto y su Justificación

El objetivo del proyecto es prestar los servicios de apartamentos residenciales en la ciudad de Panamá.

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



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.

Punto	Coordinada (WGS-84)	
	Este	Norte
1	663432.46	992219.27
2	663454.90	992224.27
3	663479.75	992182.16
4	663435.22	992164.73

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

Para la instalación de la obra, se implementarán las distintas etapas que se requieren para el desarrollo de una obra de este tipo, y que se desglosan de la siguiente manera:

4.3.1 Planificación

En esta fase del Proyecto, el Promotor realizará una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución de este, en las siguientes etapas: diseño de los planos de la obra, cálculos de materiales, ingeniería de detalle, licitación y contratación contratistas, aprobaciones por las autoridades competentes, colocación del letrero del proyecto, entre otras actividades relacionadas con el alquiler o compra de materiales de construcción, equipos, mamparas.

En esta fase, se realizará un análisis técnico-ambiental y económico, en la cual se determinarán los posibles impactos que pudiera causar el Proyecto y así, establecer las medidas de prevención y minimización, con el propósito de prevenir los posibles efectos que generaría el desarrollo del proyecto.

Como parte de las actividades de planificación, las cuales son necesarias realizarlas previo al inicio de la etapa de construcción del Proyecto, se ejecutaron las siguientes:

- Estudio Técnico y Sondeo de Suelo.
- Topografía del Terreno, revisión de la información existente y levantamiento de nuevos datos.
- Diseño y confección de planos preliminares.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)
- Tramitación y obtención de permisos por parte de autoridades competentes.
- Borrador de equipos y materiales necesarios para el Proyecto.
- Contratación de contratista de construcción.

Algunas de las recomendaciones que se derivarán del presente EsIA, se incorporarán durante la etapa de diseño del Proyecto, y otras serán incorporadas más adelante. Se considerará como el diseño final, la versión que cuente con la aprobación y sellos de las diferentes entidades competentes.

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)).

En esta etapa, se desarrollan las actividades indicadas en el contrato, lo complementa la mano de obra calificada y no calificada, entre las cuales están: Ingeniero de obra, capataz, albañiles, plomeros, ayudantes en general, operadores de equipo y personal de administración.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los sábados de 7:30 a.m. a 12:00 m.d., se espera que en la etapa de construcción participen cerca de 15 a 25 trabajadores.

Durante esta etapa se desarrollarán las siguientes actividades del Proyecto:

- **Colocación del letrero informativo**
- **Limpieza del área interna del terreno**
- **Colocación de cerca perimetral**
- **Actividades durante la construcción**
 - Demolición de la estructura existente
 - Construcción de todas las especificaciones de acuerdo con lo indicado en los planos para el desarrollo del proyecto.
 - Interconexión de servicios básicos para el proyecto.
 - Conexión de servicios públicos (agua potable, telefonía y energía eléctrica)
 - Construcción del sistema de recolección para aguas residuales.
 - Construcción de la infraestructura
 - Nivelación del terreno
 - Movimiento y operación de máquinas y equipo manual y eléctrico.
 - Manipulación de herramientas.
 - Uso y manejo de materiales de construcción.
 - Uso de una retroexcavadora y moto niveladoras.
 - Recibo de camiones y concreteras.
 - Contratación de trabajadores.

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)).

Equipos a utilizar: Se utilizarán retroexcavadoras, compactadora; mezcladora de concreto, grúas móviles, perforadoras, soldadoras, montacargas, camiones y pick-ups; y herramientas manuales (palas, picos, carretillas, martillos, máquinas soldadoras, andamios, etc.).

Entre los insumos y materia prima a utilizar podemos mencionar están: acero, concreto, bloques, cemento, piedra, arena, acero, zinc, clavos, alambres, madera, carriolas y materiales para acabados, tales como, sanitario, lavamanos, pintura y baldosas, los cuales serán adquiridos en el mercado local y transportados al sitio por las casas comerciales.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados): la obra generará en la etapa de operación empleos directos como celadores, mantenimiento de infraestructuras construidas.

Insumos: materiales de construcción, pinturas, decoraciones, cielos rasos, equipos en general para habitar las oficinas.

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

Agua: El Sistema de agua potable sera suministrado por el IDAAN se realizarán las solicitudes correspondientes a las conexiones del IDAAN, como sabemos estas zonas cuentan con servicios de agua sin problemas y alcantarillados. Adjuntamos paz y salvo del IDAAN.



Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales



CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

CERTIFICA

EL SUSCRITO: VELKIS X. TENAS GUADALUPE, CON TITULO DE:

QUE LA FINCA 36840, TOMO (Rollo) 0, FOLIO 1

QUE LA PERSONA DE NOMBRE: WATERFRONT CORP., CON RUC No. 8286551501478 .

SE ENCUENTRA A PAZ Y SALVO CON EL RAZON DE CONSUMO DE AGUA, PAGO DE DERECHOS DE CONEXION, REPARACIONES A CARGO DEL CONSUMIDOR, CONTRIBUCION DE VALORIZACION EN RELACION CON LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE ACUERDO CON LA LEY No. 77 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2001.

Panamá, 19 de Febrero 2024

Válido hasta: 20-Mar-2024

Observaciones:

PAITILLA, C-5, R-003, CORR. 340, SOLAR SI AGUA, AUTO POR CATASTRO

NOTA: EL IDAAN EMITE LA CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO PARA LOS FINES QUE ESTABLECE NUESTRA LEGISLACIÓN (LEY 77 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2001) Y NO SE HACE RESPONSABLE POR SU USO INDEBIDO.

Firma Autorizada:

ESTE DOCUMENTO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN DE CAJA DEL IDAAN
Emitido Por: NJEFFRIES - NAYELIS JEFFRIES



Energía: En el área del proyecto se cuenta con energía eléctrica suministrada por la empresa de distribución eléctrica del área.

Vías de acceso: la principal vía de acceso al proyecto es la vía Italia, como ruta más cercana y accesible.



transporte público: El transporte pasa las 24 horas, taxi, servicio de Uber.

4.3.4 Cierre de la Actividad obra o proyecto.

El proyecto cierra o la actividad termina cuando se cumplan todas las actividades programadas en la fase de construcción de la obra y se culmine con la implementación de todas las medidas de mitigación ambiental propuestas para la fase de construcción, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades. Así mismo, será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, antes de culminar la obra. La obra culminara con el inicio de la etapa de operación cuando sean ocupados los apartamentos. No se contempla el cierre de la obra o abandono de esta.

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

El tiempo estimado para la ejecución de las actividades en la fase de construcción de la obra es de 40 meses aproximadamente.

Cronograma de Ejecución de la Obra

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

Durante la realización del proyecto será necesario establecer un sistema de recolección de desechos de todo tipo que permita mantener las áreas de trabajo lo más limpias posibles.

La construcción del proyecto propuesto generará desechos domésticos (restos de alimentos, empaques de alimentos, papeles, vidrios, latas, entre otros) procedentes de las actividades que se desarrollarán en las instalaciones temporales; desechos de la construcción (embalajes de materiales y equipos, restos de elementos y materiales constructivos, pinturas (en pequeñas cantidades, maderas entre otros) y desechos líquidos.

A continuación, se describe cómo se realizará el manejo de los desechos durante la fase de construcción del proyecto.

4.5.1. Sólidos

La mayor parte de los desechos que se producen son de tipo inorgánicos que resulten de la construcción como pueden ser: restos de concreto, restos de acero y de madera, serán recolectados y después enviados hacia el Relleno más cercano, una vez por semana, según sea el caso y la acumulación.

Los desechos que se generen durante la etapa de operación serán acopiados de acuerdo las regulaciones establecidas para esta materia a efectos de que puedan ser recolectados y dispuestos sin inconvenientes por una empresa privada que recolecte la basura en el proyecto, dado que en el área no tienen sistema de recolección y después ser trasladados al Relleno Sanitario más cercano.

4.5.2. Líquidos

Durante la fase de construcción del proyecto se generarán desechos líquidos, debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de los desechos líquidos, se instalarán letrinas portátiles en sitios estratégicos en los frentes de trabajo, para uso de los trabajadores. Las aguas residuales generadas serán retiradas, dos veces por semana, por la empresa proveedora de las letrinas.

Durante la fase de operación se conectará al sistema de alcantarillado sanitario existente en la ciudad de Panamá, cumpliendo con la normativa COPANIT-39-2000.

4.5.3. Gaseosos

La principal fuente de emisiones gaseosas será, los motores de combustión interna de los equipos que se utilicen en etapa de construcción de la obra, y los que transitan cerca del área. En la etapa de operación solo los vehículos que transiten por el área serán la fuente de generación de gases. Esta obra se encuentra en una calle con alto tráfico vehicular.

4.5.4. Peligrosos

En ninguna de las fases habrá necesidad del uso de materiales peligrosos para el desarrollo del proyecto; por lo que este punto no ha de ser aplicada en el proyecto

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 propuesta a desarrollar.

La zonificación urbana definida por la Dirección De Planificación Urbana Y Ordenamiento Territorial, de la Alcaldía De Panamá mediante la certificación de uso de suelo No. **210-2023**, certifica que el uso de suelo y código de zona que aplica para este proyecto es de tipo **Residencial De Alta Densidad (RM-3)**. Adjuntamos certificación.



CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 210-2023

DATOS DE LA PROPIEDAD

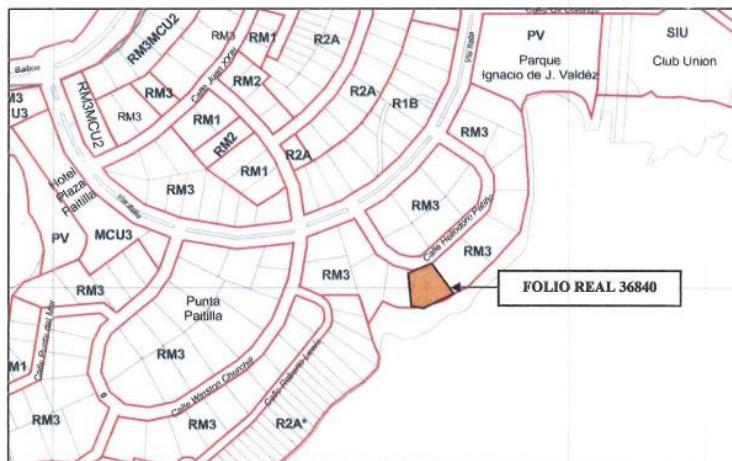
Distrito: Panamá
Corregimiento: San Francisco
Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Lote K-4, Punta Paitilla
Folio Real: 36840 **Código de Ubicación:** -
Superficie del Lote: -
INFORMACION DEL PROPIETARIO
Nombre del Interesado: Musa A. Asvat Kasu
Cédula/Ficha: 8-228-378
Mosaico: 7D

Fecha: 10 de febrero de 2023

Elaborado por: Itzel Romero

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APlica PARA ESTA SOLICITUD ES:

RM-3 (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD)



BASE LEGAL:

- ✓ Resolución Ministerial No.112-2003 de 22 de julio de 2003
- ✓ Resolución Ministerial No.204-2003 de 30 de septiembre de 2003 | Documento Gráfico de Zonificación | MIVIOT

Dr. Tomás Sosa Morales
 Director de Planificación Urbana
 y Ordenamiento Territorial

Anexo de la Regulación Predial

RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL Resolución No. 112-2003 de 22 de julio de 2003		RM-3 San Francisco
USOS PERMITIDOS: Construcción, reconstrucción o modificación de edificios de apartamentos.		
Densidad neta máxima:	Hasta 1,500 personas por hectárea.	
Área mínima de lote:	800.00 m ² .	
Frente mínimo de lote:	20.00 mts.	
Fondo mínimo de Lote:	40.00 mts	
Altura máxima:	Según densidad.	
Área de ocupación máxima:	100% del área de construcción por retiros, en planta baja.	
Retiro lateral:	<ul style="list-style-type: none"> • 1.50 m. en áreas de servicio. • 2.50 m. en áreas habitables. • Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino en planta baja + 5 altos. 	
Retiro posterior:	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno con pared ciega acabada hacia el vecino, en planta baja + cinco altos. • 5.00 m. en la torre. <p>Aplicar las opciones de la Resolución No. 188-93.</p>	
Línea de construcción:	La establecida ó 5.00 ML. mínimo para proyectos nuevos, a partir de la línea de propiedad.	
Estacionamientos:	<p>Viviendas unifamiliares, bifamiliares, adosadas ó en hilera: 2 espacios por vivienda.</p> <p>Apartamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 50 m² de construcción: 1 espacio. • Hasta 125 m² de construcción: 1 espacio y 10% visitas. • Hasta 160 m² de construcción: 1 espacio, 25% para visitas y 20% para la venta a los residentes del edificio. • Hasta 200 m² de construcción: 2 espacios, 25% para visitas y 20% para la venta a los residentes del edificio. • Hasta 400 m² de construcción: 2 espacios, 25% para visitas y 30% para la venta a los residentes del edificio. • Más de 400 m² de construcción: 3 espacios, 25% para visitas y 30% para la venta a los residentes del edificio. 	
Porcentaje de área libre del lote	<ul style="list-style-type: none"> • 40% 	
Porcentaje de área verde:	<ul style="list-style-type: none"> • 35% 	

4.7. Monto global de la inversión

El Monto de Total de la inversión es de aproximadamente dieciséis millones de balboas **B/. 16,000,000.00**

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

- Constitución Política de la República de Panamá, define para el Estado y los habitantes del país, en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos 114 al 117, los derechos de vivir en y los deberes de mantener un ambiente sano.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.
- Ley 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 6 del 1 de febrero de 2006 “Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Ley N° 44 de 8 de agosto de 2002. Régimen administrativo especial para el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas en la República de Panamá.
- Ley No. 21 del 18 de octubre de 1982, Reglamento General para la Prevención de Incendios, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996, Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

- Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Código de Trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Resolución N° 596, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 21 – 393 – 99. Agua. Calidad de Agua (G.O. 23, 941)
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Higiene y Seguridad industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancia químicas.
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 39-2000. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Resolución No. AG-235-2003, por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- Ley 5 de 28 de enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal.
- ANAM Resolución AG-0363-2005 de 8 de Julio de 2005, “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, Por el cual se Reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. MICI. Higiene y Seguridad Industrial en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.
- Resoluciones N° CDZ 10/98 y CDZ 003/99 CBP. Del Consejo de Directores de Zonas del CBP del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.
- Resolución N° CDZ-03/99 De 11 de octubre de 1999 del Consejo de Directores de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá, por lo cual se aclara

la Resolución N° CDZ de 9 de mayo de 1998, por lo cual se modifica el reglamento Técnico de Seguridad para instalación, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

- Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos de motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame d combustible o sustancias tóxicas que afecten el ambiente.
- Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente. ANAM. 2006.
- Decreto Ejecutivo N° 1, del 15 de enero de 2004, que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 970).
- Decreto Ejecutivo 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos es espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1, del 15 de enero de 2004, que adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 970).
- Decreto Ejecutivo 306, de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos es espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción de los componentes ambientales se agrupa según medio ambiente físico, biológico y social afectado. El análisis se centra sólo en aquellos subcomponentes que son o pueden ser afectados más directa y significativamente por las acciones de la construcción de la obra. En este caso describiremos las afectaciones que puedan ocurrir al ambiente físico del proyecto, debido a las actividades antropogénicas principalmente.

5.3. *Caracterización del suelo*

En el territorio nacional predominan los suelos de tipo latosoles (tendencia ácida y baja fertilidad), en menos proporción se encuentran los azonales (alta fertilidad). Suelos compactados por las construcciones, calles edificaciones.

5.3.2. Caracterización del área costera marino.

El área donde se desarrollará la obra está un terreno desprovisto de vegetación casi en su totalidad a la orilla de la calle Heliodoro Patiño. Colinda al sur con la bahía de Panamá como se muestran en las fotos anexas.

5.3.3. La descripción del uso de suelo.

El uso del suelo en la zona de influencia directa del proyecto está destinado para actividades de tipo construcción, reconstrucción o modificación de edificios de apartamentos, actualmente es un suelo desprovisto de vegetación casi en su totalidad como se puede observar en las fotos anexas.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.

La propiedad pertenece al promotor del proyecto y sus límites son:

Al norte con: Calle Heliodoro Patiño

Al sur con: Bahía de Panamá

Al este con: PH Sea Quest Tower

Al oeste con: PH Islamar

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

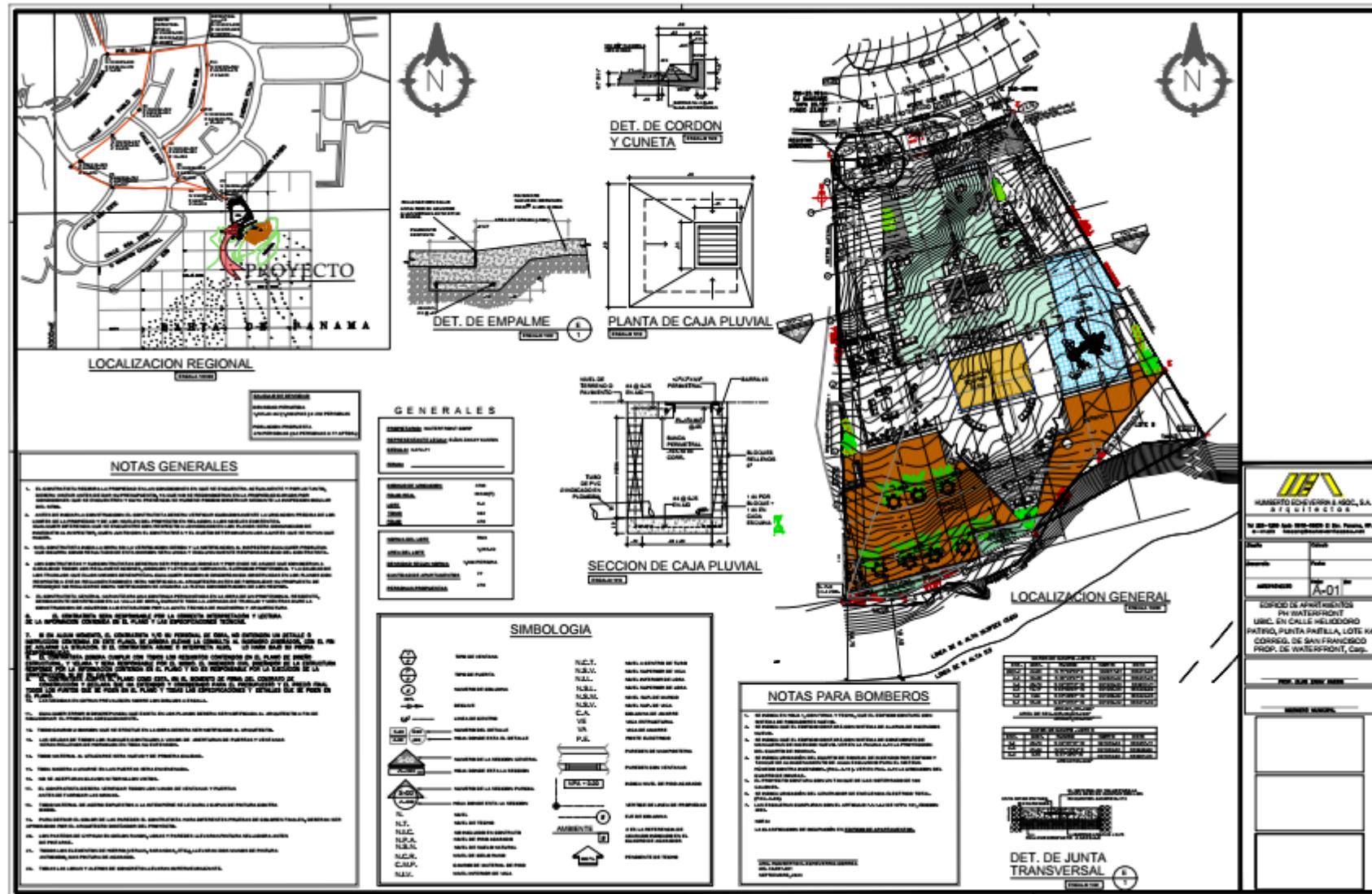
Esta área se encuentra en un área que no se ha identificado como sitios propensos a erosión o deslizamientos.

5.4. Descripción de la Topografía.

La topografía donde se desarrollará la obra es irregular, con pendiente pronunciada.

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

Se adjuntan los planos



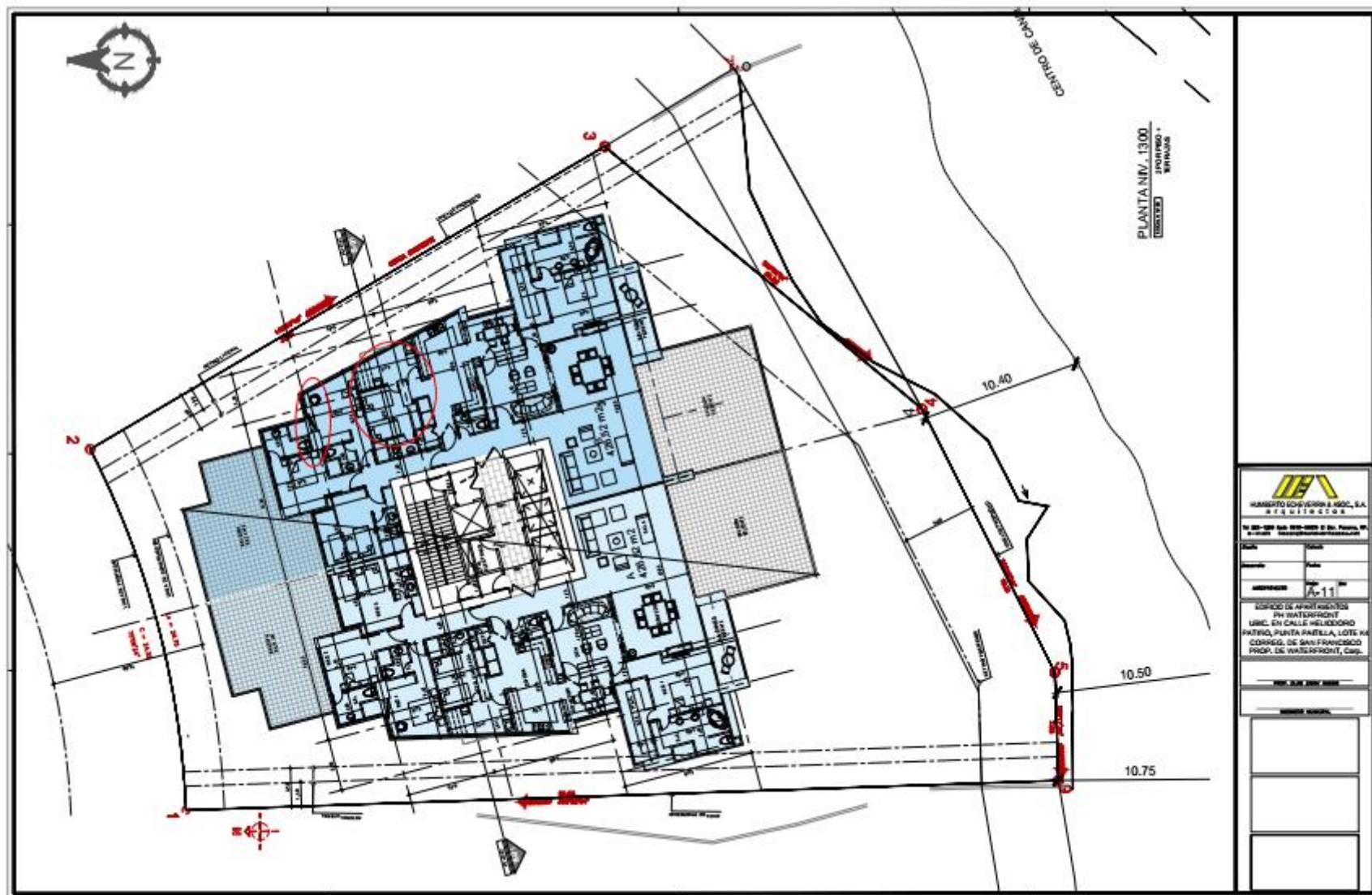


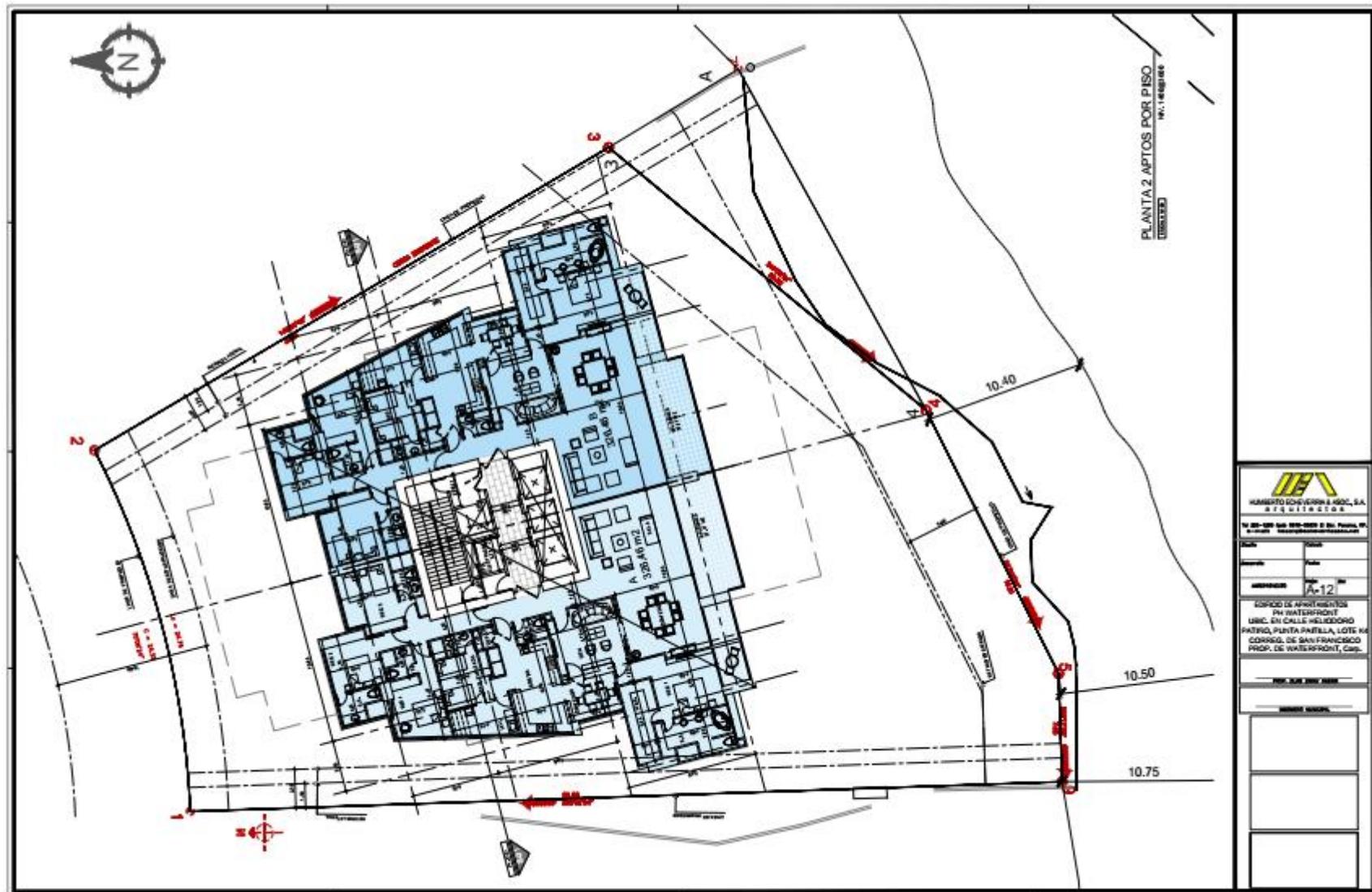


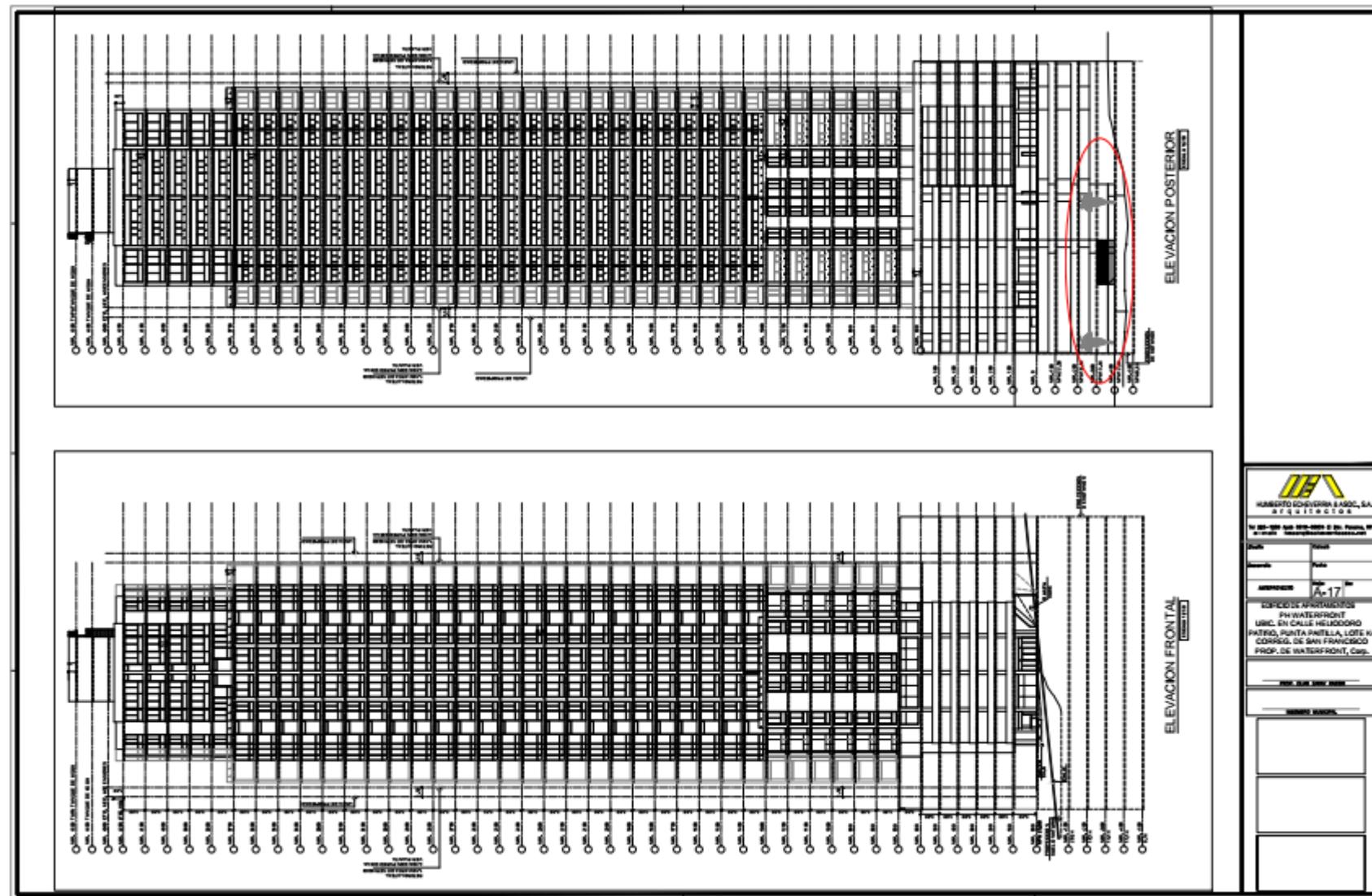


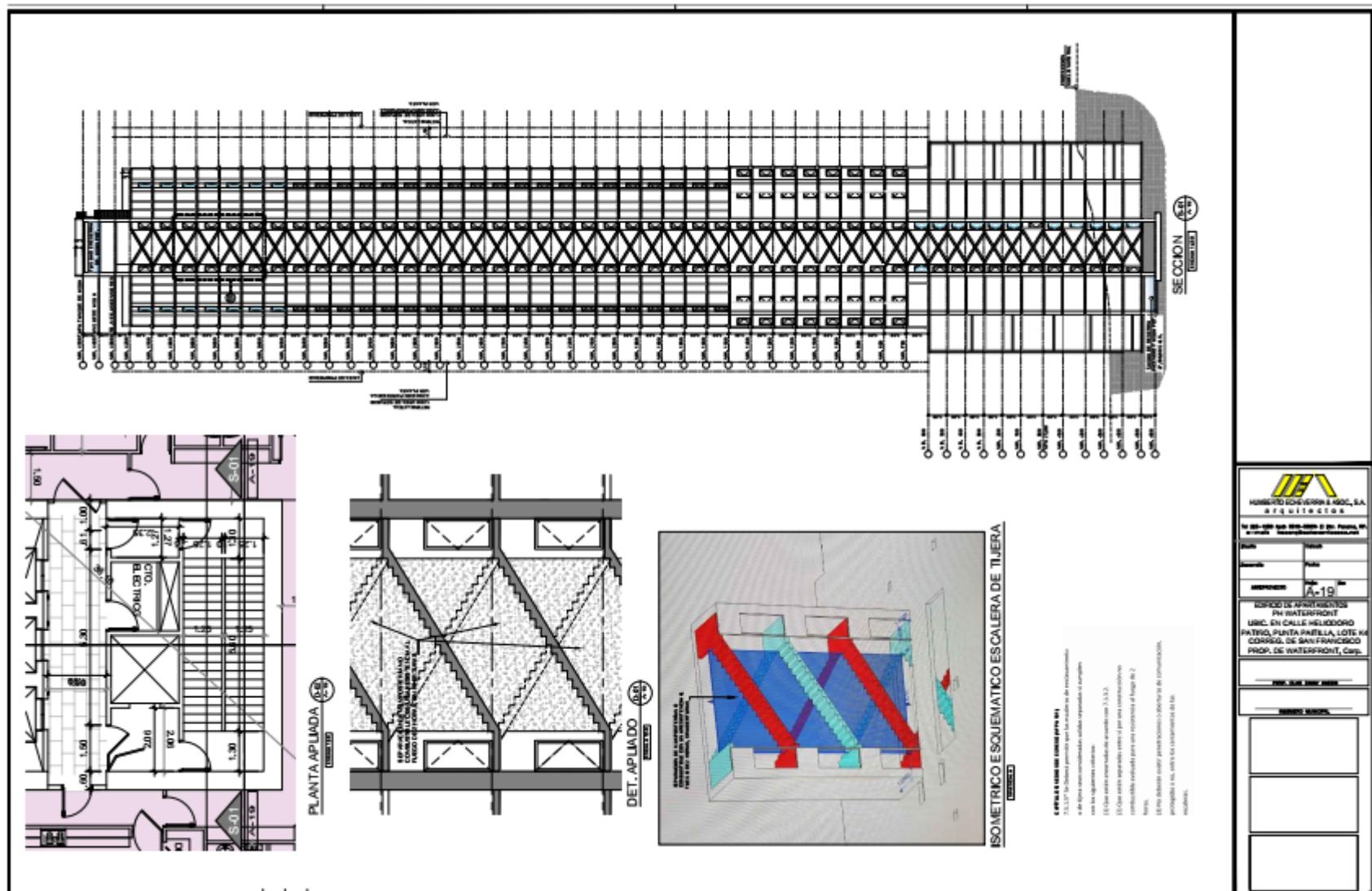












5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

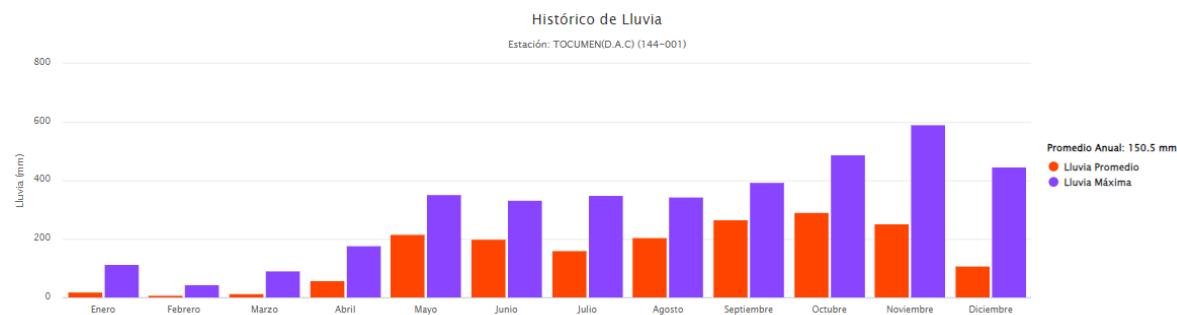
La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 142 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Caimitillo y Río Juan Diaz-

Tomando en cuenta la referencia de la ubicación del proyecto, se ha procedido a obtener la información climatológica de la estación Meteorológica instalada en Tocumen denominada Tocumen AAC, actualmente operada por ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.) la cual es una estación Tipo A, ubicada en una latitud de $9^{\circ}03'56''$ y longitud $70^{\circ}23'31''$ y una elevación de 18, msnm.

En el caso que nos ocupa se ha utilizado los datos de esta estación para los parámetros de precipitación, humedad relativa y temperatura.

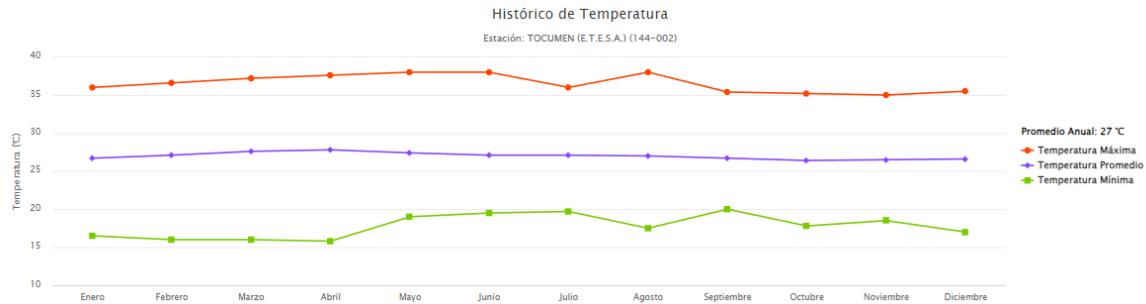
Precipitación: Luego de las evaluaciones pluviométricas de la zona, podemos observar rangos variables de precipitación, donde se muestran periodos de precipitación continua de hasta por 7 horas de forma ascendente. La Ciudad de Panamá se encuentra a lo largo de la costa del Pacífico que es la costa menos lluviosa del país para el que la precipitación media anual es de alrededor de 1.900 mm.

En el gráfico se observa que la mayor precipitación para este período fue de 590.08 mm en el mes de noviembre y la mínima en el mes de febrero de 45mm.



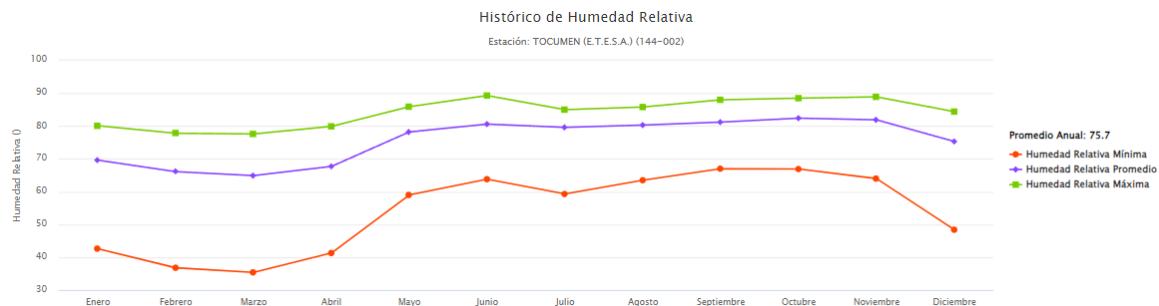
Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

Temperatura: La temperatura media anual es de 27,1° C, Las temperaturas mínimas medias son estables entre 19.7 ° C. Las temperaturas máximas medias son de 36 ° C.



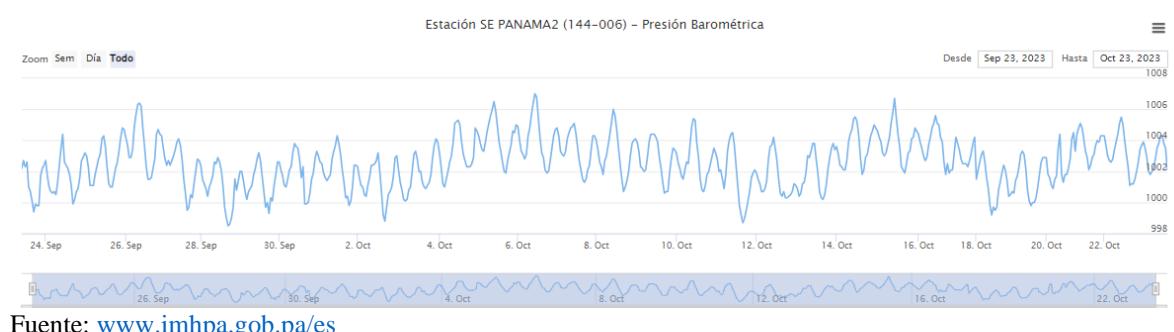
Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

Humedad Relativa: la humedad relativa mínima es de 35.4 en el mes de marzo y la máxima de 89.3 en el mes junio, para un promedio anual de 75.7%.



Fuente: www.imhpa.gob.pa/es

Presión atmosférica: Tomando como referencia los datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) la presión barométrica de acuerdo a la estación más cercana a la zona denominada SE PANAMA 2 (144-006), operada por ETESA, con una altura aproximadamente de 50msnm se han reportado mediciones de presión atmosférica mínimas de 997mbar, mientras que la medición más alta reportada en la zona es de 1007.0 mbar para el período evaluado.



5.6. Hidroología

El polígono del proyecto colinda al sur con el mar (bahía de Panamá) sin embargo no se verá afectado dado, que el proyecto contara con su muro perimetral que separa el terreno del mar, adicional a esto, el proyecto se conectará al sistema de alcantarillado existente, no descargará a la fuente hídrica por lo que el mar no se verá afectado.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No se encuentran presencia de aguas superficiales excepto cuando llueve que son las aguas producto de lluvia.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

En este caso no aplica un estudio hidrológico dado que el proyecto no afectara la fuente hídrica.

5.6.3. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

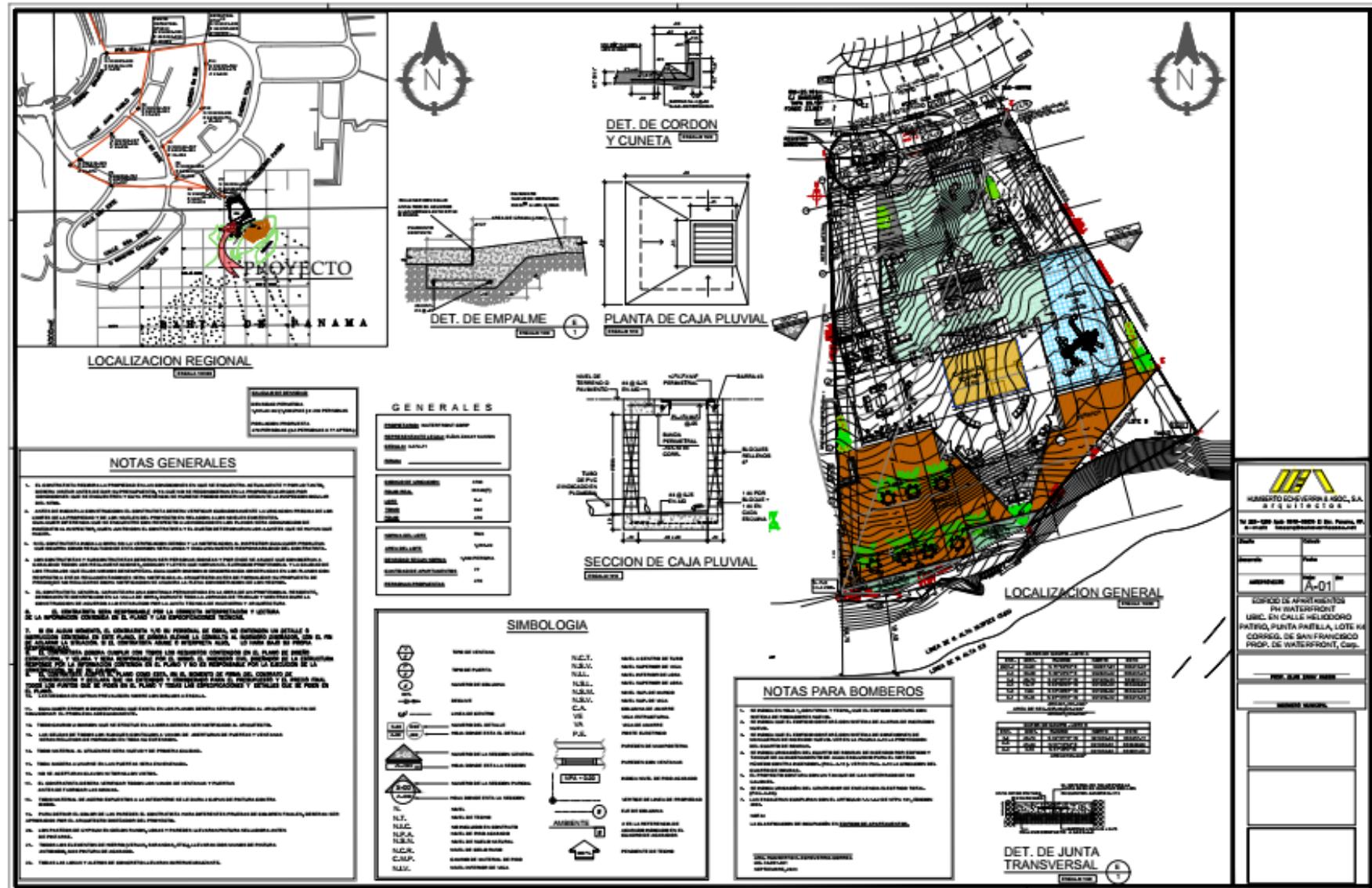
En este caso no aplica dado que el proyecto no afectara la fuente hídrica.

5.6.2.2. Caudal Ambiental y caudal ecológico.

En este caso no aplica dado que el proyecto no afectara la 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.

Adjuntamos plano



5.7. Calidad del aire.

El sector está impactado por emisiones provenientes del tránsito vehicular de los autos que circulan las vías cercanas, principalmente. Presentamos en los anexos análisis de calidad de aire como marco de referencia o línea base.

5.7.1. Ruido.

La principal fuente de ruidos del área proviene de fuentes móviles que se encuentran en las vías cercanas. Presentamos en los anexos análisis de ruido como marco de referencia o línea base.

5.7.2. Vibraciones.

Las vibraciones mecánicas son movimientos transmitidos al cuerpo por parte de estructuras capaces de producir efectos perjudiciales o molestias sobre el trabajador. Este movimiento genera una energía que el cuerpo absorbe, sin embargo, en esta zona no se sintieron vibraciones donde será el área del proyecto, dado que no existen vibraciones mecánicas con movimientos transmitidos por parte de estructuras capaces de producir efectos perjudiciales o molestias sobre el trabajador, dado que no hay construcciones ni movimientos por estructuras. Además, las remodelaciones como tal no producirán vibraciones de consideración que puedan afectar vecinos y/o colindantes, sin embargo, adjuntamos análisis de vibraciones como referencia.

5.7.3. Olores molestos.

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos ni fuentes importantes, de donde se pueda generar gases causantes de estos malos olores. Dentro de esta área no existen fuentes contaminantes con malos olores sin embargo en la fase de construcción de la obra que es la remodelación se presentará un análisis de olores en el área de la construcción para determinar que la misma no generará malos olores que puedan perjudicar a los vecinos y o colindantes y trabajadores.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La descripción de los factores bióticos y ecológicos es el resultado tanto de investigación bibliográfica puntual como de la recopilación de datos en campo durante las visitas realizadas. Se expone de manera esquemática las características biológicas de esta zona en particular con el objeto de establecer un diagnóstico que permita determinar su importancia ecológica, así como estrategias y limitaciones del uso del suelo.

6.1 Características de la flora

El área de influencia directa se encuentra intervenida por el hombre en su totalidad, calles, cercas, edificios residenciales, el área donde se hará la obra el terreno está desprovisto de vegetación excepto la paja que está creciendo en el terreno baldío

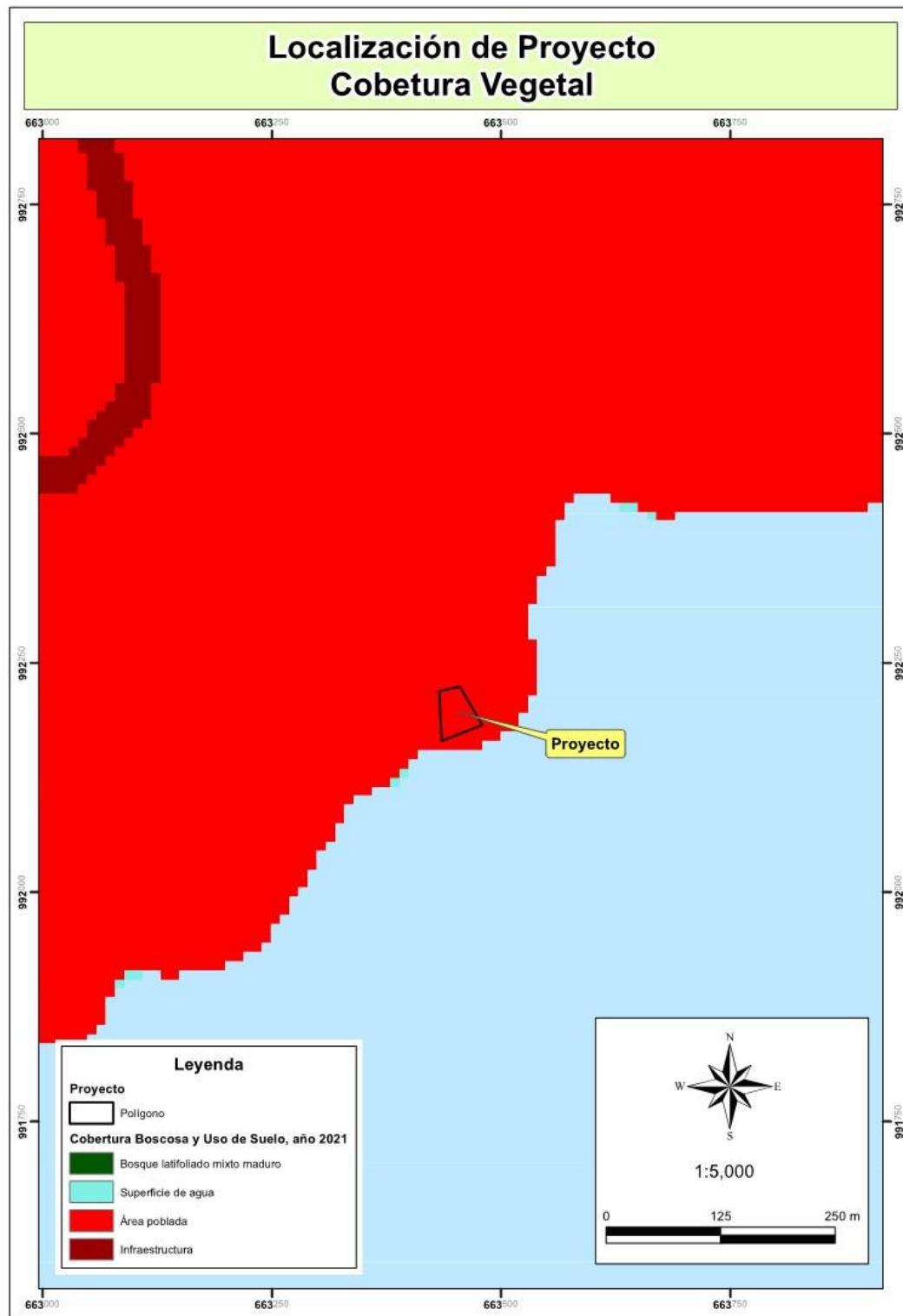
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No existen formaciones vegetales ni especies endémicas ni amenazadas o en peligro de extinción.

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 el terreno se encuentra baldío.

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



6.2. Características de la fauna

Dentro del área donde se desarrollará la obra no se encuentra la presencia de flora, ni de fauna.

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

No se realizó caracterización de la fauna dada la ausencia de vegetación del lugar, No aplicaba una caracterización de fauna.

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 se realizó inventario de especies en el área de influencia dada la ausencia de la vegetación del lugar.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental, se deben estudiar, pues, los efectos (positivos y negativos) que un determinado plan, programa o proyecto tienen sobre el medio socioeconómico de las personas. Sin embargo, si en ocasiones resulta difícil establecer los límites entre un ecosistema y otro, las fronteras socioeconómicas resultan aún más complejas si cabe. Se dispone que la Evaluación de Impacto Ambiental identificará, describirá y evaluará de forma apropiada los efectos directos e indirectos derivados de un proyecto teniendo en cuenta diversos factores como son: 1) el ser humano, la fauna y la flora, 2) el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje, 3) los bienes materiales y el patrimonio cultural, 4) la interacción entre los factores mencionados en el primer, segundo y tercer apartado. A continuación, se describe el componente socioeconómico del área del proyecto.

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

El proyecto se ubica próximo a una vía de constante tráfico, que es la Avenida Italia, además también se encuentra rodeado de residencias, comercios, carreteras, en una zona completamente impactada.

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

El entorno o marco socioeconómico es el análisis de la situación económica y social de la zona en la que se realizara el proyecto obra o actividad y las zonas con las que interactúa. Es importante conocer el marco socioeconómico ya que esto nos ayudará levantar la línea base del proyecto, el área donde se desarrollará la obra se caracteriza por un área dedicada a edificios residenciales principalmente y casas.

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

San Francisco es un corregimiento que pertenece al área urbana de la ciudad de Panamá. Colinda con la bahía de Panamá y con los corregimientos de Bella Vista, Parque Lefevre y Pueblo Nuevo. Representa el eje comercial, financiero y turístico de la capital panameña. Este corregimiento lo componen aproximadamente 14 comunidades, a saber: Altamira, Altos del Golf, Boca La Caja, Brisas del Golf; Carrasquilla, Coco del Mar, Dos Palmeras, Loma Alegre, Punta Paitilla, San Francisco Centro, San Sebastián, Villa Lilia, La Playita y Viña del Carmen, el proyecto estará ubicado en la comunidad de San Francisco.

Actualmente, el corregimiento de San Francisco forma parte del centro financiero y comercial de la ciudad de Panamá. Es una de las zonas donde se ha concentrado el auge inmobiliario de los últimos años en la ciudad. Algunos de sus sectores, como Punta Paitilla y Punta Pacífica, forman parte de las áreas residenciales más exclusivas del país y exhiben una alta densidad de rascacielos. Con una economía basada mayormente en la esfera de los servicios, en este corregimiento se ubican numerosos bancos, hoteles, restaurantes y algunos de los centros comerciales más completos y modernos del país, como Multicentro y Multiplaza Pacific. También se pueden encontrar aquí escuelas de gran tradición como los Institutos José A. Remón Cantera, Richard Neumann, la Escuela Profesional Isabel Herrera Obaldía y el Instituto Técnico Don Bosco y modernos hospitales, como el Centro Médico de

Paitilla y el Hospital Punta Pacífica, este último asociado al Hospital Johns Hopkins en Baltimore, Estados Unidos.

Este corregimiento tiene una población total de 61,290 habitantes y una superficie total de 6.7 km² con una densidad promedio de 9,210.1 hab/km²

Cuadro. POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS 2000, 2010 Y 2023												
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2000			2010			2023			Índice de masculinidad (hom- bres por cada 100 mujeres)		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres			
Ciudad de Panamá	415,964	197,186	218,778	90.1	430,299	204,892	225,407	90.9	410,354	193,306	217,048	89.1
San Felipe	6,928	3,759	3,169	118.6	3,262	1,797	1,465	122.7	1,258	624	634	98.4
El Chorrillo	22,632	11,217	11,415	98.3	18,302	8,938	9,364	95.5	16,335	7,899	8,436	93.6
Santa Ana	21,098	10,554	10,544	100.1	18,210	9,287	8,923	104.1	13,495	6,725	6,770	99.3
La Exposición o Calidonia	19,729	9,366	10,363	90.4	19,108	9,539	9,569	99.7	17,300	8,677	8,623	100.6
Curundú	19,019	9,482	9,537	99.4	16,361	8,232	8,129	101.3	15,458	7,580	7,878	96.2
Betania	44,409	19,838	24,571	80.7	46,116	20,982	25,134	83.5	42,199	19,057	23,142	82.3
Bella Vista	28,421	12,747	15,674	81.3	30,136	14,283	15,853	90.1	33,710	15,601	18,109	86.2
Pueblo Nuevo	18,161	8,441	9,720	86.8	18,984	8,911	10,073	88.5	24,167	11,187	12,980	86.2
San Francisco	35,751	16,237	19,514	83.2	43,939	20,562	23,377	88.0	61,290	28,243	33,047	85.5
Parque Lefevre	37,136	17,324	19,812	87.4	36,997	17,232	19,765	87.2	42,832	19,897	22,935	86.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

Cuadro. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000 Y 2023							
Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Panamá	2,045.6	708,438	880,691	1,086,990	348.8	433.6	531.4
Ciudad de Panamá	86.6	415,964	430,299	410,354	4,166.1	4,309.7	4,740.2
Curundú	1.2	19,019	16,361	15,458	16,816.1	14,466.0	12,861.2
Betania	8.2	44,409	46,116	42,199	5,353.6	5,559.4	5,124.5
Bella Vista	4.6	28,421	30,136	33,710	5,874.4	6,228.9	7,358.4
Pueblo Nuevo	3.1	18,161	18,984	24,167	6,338.7	6,625.9	7,709.0
San Francisco	6.7	35,751	43,939	61,290	5,578.2	6,855.7	9,210.1
Parque Lefevre	7.2	37,136	36,997	42,832	5,428.3	5,408.0	5,923.7
Río Abajo	3.8	28,714	26,607	28,045	7,438.3	6,892.5	7,344.3
Juan Díaz	19.8	88,165	100,636	56,583	2,593.1	2,959.9	2,856.7
Pedregal	28.5	45,801	51,641	57,682	1,621.0	1,827.7	2,021.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

Cuadro . INSTALACIONES DE SALUD EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA Y DISTRITO: AÑO 2022				
Provincia, comarca indígena y distrito	Instalaciones de salud			
	Total	Hospitales	Centros de salud y policlínicas (1)	Subcentros y puestos de salud (2)
Panamá	111	20	57	34
Balboa	4	-	1	3
Chepo	19	1	6	12
Chimán	4	-	2	2
Panamá	70	16	37	17
San Miguelito	13	3	10	-
Taboga	1	-	1	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

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

Para conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una Encuesta a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 12 de marzo de 2024, además se entregaron volantes informativos.

Objetivos de la participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Base legal del plan de participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

En el área cercana del proyecto podemos identificar como actores claves la policía nacional como actores claves más cercanos y el juez de paz de la Casa Comunitaria, a quienes se les entrego información con volantes informativas.

Se realizaron encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Y además se entregaron volantes de información.

Forma De Participación Ciudadana

La forma de participación ciudadana consistió en la aplicación de encuestas aplicadas al área de influencia directa, el día 12 de marzo de 2024, además se entregaron volantes informativos.

La participación ciudadana se dirigió a las comunidades más cercanas al proyecto, corregimiento de San Francisco.

Metodología

Para el Plan de Participación Ciudadana, se procedió a lo siguiente:

1. Se recorrió el sitio donde se desarrollará la obra y sus alrededores para determinar el tipo de población que existe en la zona, como hemos dicho en párrafos anteriores la zona está destinada principalmente a edificios residenciales y casas habitadas.
2. Podemos ver en una imagen de Google Earth satelital donde se puede apreciar los lugares poblados que están en el área de influencia del proyecto.



Fuente: Google Earth.

Tamaño de la muestra

La cantidad de encuestas a considerar como muestra representativa en el área de influencia directa del proyecto correspondió principalmente a la zona de San Francisco donde se calculó en base a la cantidad de habitantes mayores de edad según el censo de población y vivienda con un total de Censo de 2023, el corregimiento de San Francisco registró 61,290 habitantes y, además se utilizó la fórmula estadística para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población:

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

Donde:

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza

p= variación positiva

q= variación negativa

e= margen de error

Considerando que es una población finita se tomaron como base alrededor de 20 entre locales y familias, de los cuales se entrevistó a uno por local o familia, como tamaño de la población.

$$N = 20$$

$$e = 5\%$$

$$z = 90\%$$

$$p = 50\%$$

$$q = 50\%$$

$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$	N= Tamaño de la población	e= Margen de error	Margen de error														
$p = \text{Variación positiva}$			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #FFA500;">Margen de error</th><th style="background-color: #FFA500;">e</th></tr> <tr> <td>1%</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td>2%</td><td>0,02</td></tr> <tr> <td>3%</td><td>0,03</td></tr> <tr> <td>4%</td><td>0,04</td></tr> <tr> <td>5%</td><td>0,05</td></tr> <tr> <td>9%</td><td>0,09</td></tr> </table>	Margen de error	e	1%	0,01	2%	0,02	3%	0,03	4%	0,04	5%	0,05	9%	0,09
Margen de error	e																
1%	0,01																
2%	0,02																
3%	0,03																
4%	0,04																
5%	0,05																
9%	0,09																
$q = 1-p$																	
$Z= Nivel de confianza$			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Nivel de Confianza</th><th style="background-color: #0070C0; color: white;">Z</th></tr> <tr> <td>99%</td><td>2,58</td></tr> <tr> <td>98%</td><td>2,33</td></tr> <tr> <td>97%</td><td>2,17</td></tr> <tr> <td>96%</td><td>2,05</td></tr> <tr> <td>95%</td><td>1,96</td></tr> <tr> <td>90%</td><td>1,65</td></tr> </table>	Nivel de Confianza	Z	99%	2,58	98%	2,33	97%	2,17	96%	2,05	95%	1,96	90%	1,65
Nivel de Confianza	Z																
99%	2,58																
98%	2,33																
97%	2,17																
96%	2,05																
95%	1,96																
90%	1,65																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #0070C0; color: white;">Valor de "p" y "q"</th></tr> <tr> <td>Probabilidad de éxito = p</td><td>50%</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Probabilidad de fracaso = q</td><td>50%</td><td>0,5</td></tr> </table>	Valor de "p" y "q"			Probabilidad de éxito = p	50%	0,5	Probabilidad de fracaso = q	50%	0,5								
Valor de "p" y "q"																	
Probabilidad de éxito = p	50%	0,5															
Probabilidad de fracaso = q	50%	0,5															

Desarrollo:

$$n = \frac{20 \times (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (20-1) + (1.65)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 13.61 = 18.69$$

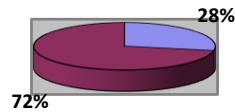
Se obtuvo una muestra de 19 personas aproximadamente aplicando la formula con la estimación de la población en el área de influencia del proyecto, con un margen de error de 5%, nivel de confianza de 90%, probabilidad de éxito y de fracaso de 50%. Sin embargo, considerando el % de fracaso o de probabilidad se aplicaron en total se aplicaron 25 encuestas entre residentes y comerciante Las encuestas fueron aplicadas a personas mayores de edad.

Fotos de algunas de las encuestas realizadas

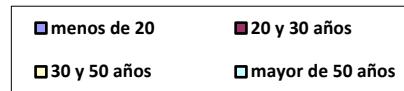
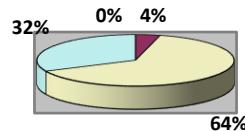
A continuación, se muestran los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

Análisis de los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

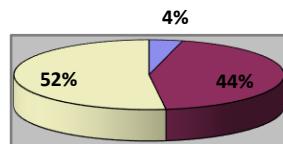
- El 72% de los entrevistados fueron del sexo masculino y el 28 % fueron del sexo femenino.



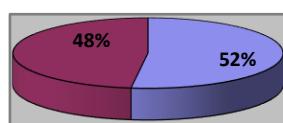
- El 0 % de los encuestados tenían menos de 20 años; el 4% tenían edades entre 20 y 30 años; el 64% tenían edad entre 30 y 50 años y 32% tenían más de 50 años.



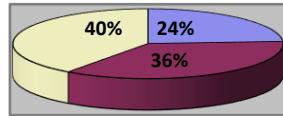
El 4% de los encuestados tienen un nivel de educación primaria, 44% nivel secundario y el 52 % nivel universitario de educación.



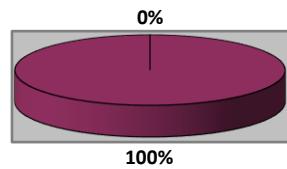
El 52% de los encuestados vivía en la zona y el 48% trabaja en la zona



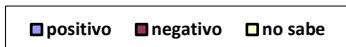
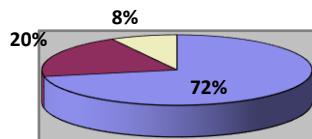
El 24 % de los encuestados tiene menos de 3 años en la zona, 36 % de los encuestados tiene entre 5 y 10 años en la zona y el 40% tiene más de 10 años en la zona.



- El 100% de los encuestados no conocía sobre el desarrollo del proyecto y el 0% si conocía sobre el desarrollo del proyecto.



El 72% de los encuestados califica al proyecto como positivo, el 20% lo califica como negativo y el 8% no sabe.



Entre los aspectos positivos del proyecto mencionados por los encuestados se encuentran los siguientes: Mayor oportunidad de adquirir viviendas en una buena localización, más empleo. Entre los negativos del proyecto mencionados por los encuestados se encuentran los siguientes: daños al paisaje, muchos edificios, deterioro de la calle, mayor tráfico, ruido, posible contaminación, vehículos mal estacionados.

Entre los impactos ambientales que han percibido en la zona se mencionan principalmente:

Ruido

Dentro de las recomendaciones mencionan: no contaminar el agua, buenas instalaciones, estacionamientos de visita, arreglar el tendido eléctrico, áreas verdes, cumplir con las normas de los bomberos, hacer una buena construcción.

Con estos resultados podemos observar que la mayoría de las personas están de acuerdo con la implementación del proyecto en la zona, afecta el medio de manera mínima.

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

NO se detectó influencia arqueológica en el área donde se desarrollará la obra. (Adjuntamos prospección arqueológica).

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

El paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente calles, edificios residenciales, carreteras.

8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Dentro de los impactos ambientales específicos generados por el proyecto se resumen los siguientes, de acuerdo al medio en que se manifiestan.

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.

Componente	Factor	Situación Actual	Situación Ambiental con el Proyecto
Geomorfología	Pendiente	Pendiente irregular	Pendiente relativamente ondulada
Suelos	Propiedades físicas y Propiedades químicas	El suelo se encuentra lote baldío	La obra impactará el suelo por la estructura que se construirá, habrá compactación total del suelo y perderá las propiedades físicas y químicas

Aire	Partículas Ruido Gases Olores	Mucho ruido producto del constante tráfico vehicular de la zona y gases efecto de la combustión de los automóviles	Mucho ruido producto del constante tráfico vehicular de la zona y gases efecto de la combustión de los automóviles
Vegetación terrestre o Flora	Diversidad Abundancia Especies endémicas, dominantes o amenazadas	Desprovista de vegetación	Desprovista de vegetación en su totalidad
Fauna terrestre	Diversidad Abundancia Especies endémicas o amenazadas	Escasa fauna debido al tipo de vegetación	Desprovista de vegetación en su totalidad por ende sin fauna
Paisaje	Calidad visual	Actualmente el paisaje dominado por espacio baldío	Edificios de apartamentos
Económico	Empleos Economía local	Zona residencial de alta densidad	Se incrementará los empleos directos e indirectos en la fase de construcción y operación de la obra

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.

	Afectación Fase		Efectos, características o circunstancias	
	Construcción (c)	Operación (o)	Construcción	Operación
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	no	no	Ninguno	Ninguno
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	si	no	Aumento del nivel del ruido	Ninguno
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	si	si	Incremento	Incremento
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	no	no	Ninguno	Ninguno
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	c	o		
a. La alteración del estado actual de suelos;	Si	si	Compactación del suelo	Compactación del suelo
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	no	no	Ninguno	Ninguno
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	si	no	Perdida de la fertilidad	Perdida de la fertilidad
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	no	no	Ninguno	Ninguno
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	no	no	Ninguno	Ninguno
f. La alteración de la geomorfología;	no	no	Ninguno	Ninguno
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	no	no	Ninguno	Ninguno
h. La modificación de los usos actuales del agua;	no	no	Ninguno	Ninguno
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	no	no	Ninguno	Ninguno
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	no	no	Ninguno	Ninguno
k. La alteración del régimen hidrológico.	no	no	Ninguno	Ninguno

I. La afectación sobre la diversidad biológica;	no	no	Ninguno	Ninguno
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	no	no	Ninguno	Ninguno
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	no	no	Ninguno	Ninguno
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	no	no	Ninguno	Ninguno
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	c o			
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	no	no	Ninguno	Ninguno
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	no	no	Ninguno	Ninguno
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	no	no	Ninguno	Ninguno
d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	no	no	Ninguno	Ninguno
e) Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	c o			
a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	no	no	Ninguno	Ninguno
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	no	no	Ninguno	Ninguno
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	no	no	Ninguno	Ninguno
d) Afectación a los servicios públicos;	no	no	Ninguno	Ninguno
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	no	no	Ninguno	Ninguno
f) Cambios en la estructura demográfica local.	no	no	Ninguno	Ninguno
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	c o			
a) La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	no	no	Ninguno	Ninguno

b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	no	no	Ninguno	Ninguno
---	----	----	---------	---------

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.

Componente	Etapa	Descripción de las actividades	Impactos Ambientales
Aire	Construcción	Entrada y salida de camiones	Emisiones de gases por la combustión de los camiones que entran y salen de la obra
		Trabajos de construcción de la obra equipos y maquinarias	Aumento de los niveles de ruido y gases
	Operación	Aumento de cantidad de personas en el área	Aumento de los niveles de ruido
		Aumento de cantidad de personas que habitan en el área	Emisiones de gases por la combustión de los autos que ingresen al proyecto
Agua / suelo	Construcción	Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocación de letrinas portátiles
			recolección de los desechos domésticos para disposición final en el vertedero más cercano
Operación		Generación de desechos sólidos y líquidos	Conectado al sistema de alcantarillado de la ciudad.
			recolección de los desechos domésticos por la empresa de recolección del lugar para disposición final en el vertedero más cercano

Socioeconómico	Comp.	Descripción de las actividades	Impactos
	Etapa		
	Construcción	Tránsito y circulación de equipos	Molestias a los transeúntes por aumento de tráfico
	Operación	Trabajos en la construcción de la obra	Aumento la tasa de empleos en la zona
		Culminación del proyecto o actividad	Aumento de empleos fijos

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), 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.

Descripción de los Impactos Ambientales	Matriz de Valoración de Impactos												Tipo de Impacto	
	Calificación													
	N +/-	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IA		
AIRE														
aumento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo	
aumento de partículas en suspensión	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo	
AGUA / SUELO														
compactación del suelo	-1	2	1	4	4	4	1	1	4	1	2	29	Moderado	
generación de desechos sólidos y líquidos	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	17	bajo	
SOCIOECONOMICO														
accidentes de tránsito	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo	
generación de empleos	1	4	1	4	1	2	1	1	1	1	1	26	Moderado	
FLORA														
Perdida de la cobertura boscosa	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	1	19	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.

La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernandez-Vitora (1997). Ecuación para el Cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental:

$$IA = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

\pm = Naturaleza del impacto.

IA = Importancia Ambiental del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de (IA) es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

Modelo de Importancia de Impacto

Signo		Intensidad (i) *	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	8
Critica	12		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$	
Recup. Inmediato	1		
Recuperable	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

* Admite valores intermedios.

Valor I (13 y 100)	Calificación	Significado
< 25	BAJO	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión
25≥ <50	MODERADO	La afectación del mismo, no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.
50≥ <75	SEVERO	La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado
≥ 75	CRITICO	La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.

A continuación se expone la explicación de estos conceptos:

Signo (+/-)

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (i)

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afección mínima.

Extensión (EX)

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto dividido el porcentaje del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.

Momento (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción (t_0) y el comienzo del efecto (t_j) sobre el factor del medio considerado.

Persistencia (PE)

Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el Proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Recuperabilidad (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Sinergia (SI)

Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

Acumulación (AC)

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Efecto (EF)

Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Periodicidad (PR)

La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

De esta manera queda conformada la llamada Matriz de Impactos Sintética, la cual está integrada por un número que se deduce mediante el modelo de importancia propuesto, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

Posteriormente se elabora la Matriz de Impactos Sintética Ponderada. La particularidad de esta matriz se constituye en la incorporación de las UIP (Unidades de Importancia Ponderada).

Considerando que cada factor representa solo una parte del medio ambiente, es necesario llevar a cabo la ponderación de la importancia relativa de los factores en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación del medio ambiente. Con este fin se atribuye a cada factor un peso, expresado en las UIP, las cuales toman en cuenta la importancia que tiene cada factor ambiental en el sitio donde se desarrolla el proyecto.

En definitiva la matriz quedara conformada con las siguientes categorías:

Valor I Ponderado	Calificación	Categoría
< 2,5	BAJO	Verde
2,5≥ <5	MODERADO	Amarillo
5≥ <7,5	SEVERO	Naranja
≥ 7,5	CRITICO	Rojo
Los valores con signo + se consideran de impacto nulo		Azul

Finalmente en base a estos resultados, se detallarán los impactos potenciales directos e indirectos, que actúan fundamentalmente sobre los factores físicos y bióticos, activando los diversos procesos sobre el medio ambiente.

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

Medio físico (agua, aire, suelo)

Los impactos negativos del proyecto de construcción a realizar sobre el medio físico (agua, aire y suelo) han sido identificados y son considerados como bajos, dada la escala del proyecto y la condición de intervención que tiene el sitio, además de la topografía plana que presenta el lugar donde se desarrollara la obra. La valorización que se obtuvo en el medio físico fue baja. Solo en el suelo como se va a construir se impactará el suelo se compactará, sin embargo estos suelos son de uso principalmente para actividades constructivas locales comerciales, residencias, etc.

Medio biótico (flora y fauna)

El terreno es un lote donde no existe actualmente una estructura, sino terreno baldío desprovisto de vegetación casi en su totalidad.

Medio socioeconómico

La generación de nuevos negocios que generan nuevos puestos de trabajo se considera como un impacto ambiental positivo, además de los empleos generados en la etapa de construcción y operación de la obra.

La valorización que se obtuvo en el medio socioeconómico fue moderada.

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Se presenta el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo al contenido del Decreto Ejecutivo No. 1, para Estudios de Impacto Ambiental, categoría 1. Está compuesto por las medidas de mitigación de los impactos negativos no significativos que durante las fases en que se desarrolla el proyecto, podrían causarse.

Se recomienda implementar las medidas de control ambiental incluidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental desde el inicio de las obras, y para una mejor ejecución en miras de cumplir con los objetivos trazados, se recomienda la instrucción previa a los trabajadores del proyecto, sobre los cuidados requeridos hacia los recursos naturales durante todas las acciones del 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.

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	EJECUCIÓN
generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar tinaqueras para la recolección de los desechos Colocar letrinas portátiles en la construcción Ya el sistema está conectado a el alcantarillado de la ciudad.	Promotor	Construcción / Operación
aumento de ruido	Apagar el equipo cuando no se esté operando	Promotor	Construcción
alteración de la calidad del aire por partículas	Procurar el menor levantamiento de partículas de polvo Disminuir la cantidad de camiones que ingresen al lugar	Promotor	Construcción
accidentes de trabajadores	Proveer al personal de equipo de protección	Promotor	construcción

9.1.1. Cronograma de Ejecución

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	EJECUCIÓN
generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar tinaqueras para la recolección de los desechos Colocar letrinas portátiles en la construcción Ya el sistema está conectado a el alcantarillado de la ciudad.	Promotor	Durante todo el proceso de Construcción / Operación
aumento de ruido	Apagar el equipo cuando no se esté operando	Promotor	Durante todo el proceso de Construcción
alteración de la calidad del aire por partículas	Procurar el menor levantamiento de partículas de polvo Disminuir la cantidad de camiones que ingresen al lugar	Promotor	Durante todo el proceso de Construcción
accidentes de trabajadores	Proveer al personal de equipo de protección	Promotor	Durante todo el proceso de construcción

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

Cronograma de ejecución del monitoreo de las medidas de mitigación propuestas

Las labores de monitoreo las ejecutará un técnico capacitado, el mismo deberá rendir un informe de acuerdo al cronograma de monitoreo, al promotor del proyecto, que deberá corregir las anomalías que pudieran darse dentro del proyecto y deberá mantener un archivo desde el inicio del proyecto, este informe de requerirlo las autoridades competentes se le deberá suministrar.

Actividad	Diaria	Semanal	Trimestral
Establecimiento de horarios diurnos	x		
Uso de equipo de seguridad por parte de los trabajadores	x		
Mantenimiento periódico del equipo y maquinaria utilizada.			x
Durante la fase de construcción, deberá realizarse la recolección y disposición temporal de todos los desechos que se generen hasta su disposición final en el Relleno Sanitario de Patacón.		x	
Durante la operación, deberá realizarse un manejo adecuado de los desechos domiciliarios que se generen en el local comercial, disponiéndolos adecuadamente en bolsas para su recolección y disposición final por la Autoridad de Aseo.			x
Durante la construcción el promotor deberá habilitar los servicios sanitarios portátiles para los trabajadores.		x	
El promotor deberá velar, que los camiones que lleguen o salgan del sitio de construcción, cumplan con los límites máximos de velocidad en áreas residenciales y eviten el uso de bocinas.		x	

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El Plan de prevención de riesgos es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar y/o reducir accidentes el riesgo o la probabilidad de ocurrencia de un accidente o incidente laboral que puedan perjudicar la salud y seguridad de los colaboradores, la población aledaña y visitantes.

El responsable de la implementación del Plan es el promotor de la obra. Entre las medidas generales de prevención de riesgo que la empresa deberá implementar son las siguientes:

- Identificación de todas las áreas o trabajos que representen riesgos potenciales hacia la salud y seguridad de los trabajadores, las comunidades y el ambiente en general.
- Elaboración de una matriz de riesgo de cada sitio de trabajo y estas se mantendrán en lugares visibles.
- Implementación de programas de capacitación continuo a los colaboradores, con períodos de cada tres meses, en temas de prevención del riesgo y respuesta ante emergencias.
- Proporcionar equipos protección y seguridad necesarios de acuerdo a cada área y tipo de trabajo para el desarrollo del proyecto.

En la siguiente Tabla se presentará el Plan de Prevención de Riesgos, en donde se identifica cada uno de los riesgos, las medidas recomendadas a aplicar y los responsables de ejecutarlas y las autoridades que realizan el seguimiento para verificar el cumplimiento de cada una de estas medidas. Es importante mencionar que este Plan de Prevención de Riesgo debe ser

revisado y actualizado por el personal encargado de Seguridad Ocupacional una vez la concesión inicie operaciones.

Plan de Prevención de Riesgos

Riesgos identificados	Medidas o Acciones Preventivas	Responsable	Seguimiento
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal del proyecto acerca de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores; dicha capacitación deberá contemplar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - El significado de seguridad industrial y salud ocupacional. - La importancia del uso adecuado de protección en el trabajo. - Conocimientos básicos de primeros auxilios. - Agentes de riesgo en el proyecto y forma de evitarlos. - Situaciones de emergencia que se pueden presentar y su medida de control. - Aspectos de salud y seguridad de las labores desempeñadas. - Peligros de la maquinaria y el equipo. - Campañas de prevención de drogadicción, alcoholismo y tabaquismo. • Mantener una lista actualizada y accesible, de las Instituciones locales, a quien se pueda llamar en caso de emergencia. • Suministrar el equipo de protección personal (cascos, botas, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc.), y velar por su uso. • Fomentar la participación activa de los trabajadores en las acciones que garanticen la seguridad y salud. • Contratación de personal idóneo (con experiencia en los trabajos asignados) y registrarlos en la CSS. • Revisiones periódicas de todas las maquinarias, equipos y vehículos utilizada. • Mantener los sitios de trabajos organizados, limpios, ordenados y despejando las áreas de circulación de cualquier obstáculo. • Contar con un botiquín de primeros auxilios, que deberá ser reaprovisionado regularmente, conservado adecuadamente y colocado en posición estratégica en el lugar visible, de fácil acceso, debe estar 	Promotor	Mi Ambiente CSS

	<p>listo para ser usado en cualquier momento mientras las personas estén desarrollando sus actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar permanentemente con un vehículo disponible que pueda brindar respuesta inmediata para transportar un trabajador o cualquier persona accidentada dentro de las áreas de trabajo, hacia el Centro de Salud. u/o hospital más cercano al proyecto. • Señalar y delimitación la zona de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo y los usuarios de las vías. Instalando señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras señales y avisos de prevención de accidentes. • Prohibir el acceso de terceros sin autorización a los frentes de trabajo y operación del proyecto. 		
Derrame de aceites, lubricantes, grasas y combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener visibles letreros informativos alusivos al control y manejo de sustancias peligrosas para que sean cumplidas. • Mantener un Plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos de manera que desde sus motores no se produzca goteos o derrames de sustancias hidrocarbonadas. • Mantener una hoja de registro del mantenimiento por equipo. • Al momento del trasiego de combustible, revisar permanentemente las uniones de las mangueras de combustibles del tanque de almacenamiento de combustible para detectar fugas ocasionales y corregir adecuadamente la falla. • En caso de derrames accidental de combustible, lubricantes o grasas se limpiará inmediatamente usando paños absorbentes, arena y aserrín. Luego con el uso de pala y pico, se removerá el material contaminado. • Los desechos sólidos peligrosos (filtros, mangueras, empaques, piezas, etc.), serán colocados en bolsas plástico y en tanques, estos serán señalizados para diferenciarlos de los desechos comunes (basura) y 	Promotor	<p>MiAmbiente Benemerito Cuerpo de Bomberos MINSA</p>

	deberán estar en un lugar seguro bajo techo, donde serán almacenados temporalmente hasta que sean llevados a los sitios de disposición final.		
Accidentes de tránsito o vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un Plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos para que se encuentren en buen estado. • Implementar métodos de control de la velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad) para los vehículos que transiten en el área del proyecto. • Contratación de personal con experiencia en manejo de maquinaria y equipo pesado y ligero. • Utilización de cinturón de seguridad • Utilizar las luces encendidas para indicar maquinaria en movimiento. 	Promotor	ATT MiAmbiente
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio. • Colocar letreros prohibitivos, como, por ejemplo: prohibido fumar, material inflamable, etc. • Mantener extintores en los frentes de trabajo, camiones volquetes, pala mecánica según la normativa del Benemérito Cuerpo de Bomberos. • Capacitar a los colaboradores manejo y uso de los extintores. • Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente respecto al manejo y almacenamiento de combustible, y que incluya las medidas de seguridad necesarias para evitar incendios. 	Promotor	MiAmbiente Benemérito Cuerpo de Bomberos

9.6. Plan de Contingencia.

El Plan de Contingencia es una herramienta valiosa que permite implementar medidas de tipo preventivo que aminoren o eviten la ocurrencia de accidentes, tanto del personal vinculado directamente a las labores del proyecto minero, como a los habitantes del área de influencia que sean vulnerables ante cualquier tipo de amenaza que provenga del proyecto.

Objetivos:

- Establecer las medidas de prevención, atención y control requeridas para atender eventos o siniestros, con fin de manejar eventualidades naturales y accidentes laborales que pudieran ocurrir en el área de influencia del proyecto.
- Asignar funciones y responsabilidades dentro del personal vinculado del proyecto minero, que permitan generar acciones operativas prácticas, eficaces, ágiles frente a la probable ocurrencia de un evento o siniestro.
- Proporcionar la información necesaria al personal que labora en el proyecto minero, para que puedan responder de forma inmediata y correcta a las situaciones de emergencia.

Alcance:

Este Plan de Contingencia será aplicado a todo el personal y las actividades involucradas en el proyecto minero. Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los eventos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del medio ambiente estén controlados.

Niveles de Emergencia:

- Emergencia de grado 1: se ocasiona puntualmente y sus impactos pueden ser controlados con los recursos disponibles en el lugar del incidente.
- Emergencia de grado 2: aquella que para su control requiere tanto de recursos disponibles en el área como de recursos externos previstos.
- Emergencia de grado 3: aquella que por sus condiciones de magnitud e implicaciones requiere de todos los recursos tanto internos como externos y la participación de los directivos del proyecto.

Estructura Organizativa del Plan:

La estructura organizativa hace referencia a la organización necesaria para responder por la activación del plan de contingencias, mantener una actualización permanente del mismo y en general garantizar la oportuna atención de un evento contingente.

La estructura organizativa para el manejo y activación del plan de contingencia debe considerar la conformación y coordinación de los siguientes comités:

- Comité de emergencias: para la atención de contingencias que se presenten en el proyecto minero se conformará un comité de emergencia, el cual estará bajo la dirección del gerente o encargado del proyecto minero. Este comité de emergencia estará conformado por un (1) personal técnico de cada área de trabajo del proyecto minero y director será el supervisor de Salud Ocupacional y Ambiente del proyecto.

Este comité de Emergencias tendrá la responsabilidad de manejar y coordinar las contingencias que se presenten en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto minero. Tendrá a cargo el manejo de los recursos humanos, físico y tecnológicos que sean necesarios para la atención de contingencias. Sus funciones serán las siguientes:

- Coordinar y actualizar el plan de contingencias.

- Coordinar las acciones preventivas, de atención y control que hacen parte del plan de contingencias.
 - Actualizar los procedimientos del plan de contingencia.
 - Dirigir y coordinar las acciones de las brigadas de emergencias.
 - Capacitar a los integrantes que conformarán la brigada de emergencias.
 - Inspeccionar, revisar y mantener en buen estado los equipos y elementos que se utilizaran para la atención de las emergencias.
 - Organizar simulacros de atención de emergencias con todo el personal perteneciente al proyecto.
 - Mantener en condiciones óptimas el sistema de comunicaciones y todos los equipos utilizados, durante y después de la contingencia.
 - Mantener contacto permanente con todo el personal y las entidades externas involucradas en la eventualidad.
 - Coordinar y proporcionar los vehículos necesarios para la movilización y transporte, tanto de recurso humano como técnicos, indispensables para la atención oportuna de la emergencia.
 - Realizar el seguimiento de la evolución del estado de salud de las personas afectadas por una contingencia, hasta su completo restablecimiento.
- Brigadas de emergencia: es un grupo de apoyo en las eventualidades de contingencia y estará conformada por personal técnico y obrero que labore en el proyecto minero. Las funciones serán las siguientes:
 - Afrontar las contingencias, inspeccionar áreas afectadas, evaluar y reportar daños, rescatar y trasladar a sitios seguros personas atrapadas y lesionados.
 - Evacuar las víctimas fatales del área donde se presentó la contingencia.
 - Recibir entrenamiento previo para la atención de desastres y de seguridad industrial.
 - Saber operar todos los equipos disponibles.
 - Conocer todos los planes de acción de emergencias.
 - Realizar evaluaciones periódicas de los sistemas de seguridad para garantizar en lo que corresponda al proyecto, la atención de actos delictivos.
 - Realizar simulacros periódicos en coordinación con el comité de emergencias en los sitios del proyecto más vulnerables a la ocurrencia de eventos de carácter social.
 - Afrontar y manejar situaciones de contingencias sociales

Entidades de apoyo ante una contingencia.

Ante la posible ocurrencia de contingencia que por su magnitud e implicaciones no pueden ser atendidas totalmente por la empresa promotora, es necesario el apoyo y participación de instituciones públicas y entidades municipales con objetivos e infraestructura diseñados para la atención de emergencias. A continuación, se relacionan las entidades de apoyo para la atención de contingencias en el área de influencia del proyecto:

Bomberos: las estaciones del Cuerpo de Bomberos más cercanas al proyecto

Salud: comprende las instalaciones especializadas en actividades de servicios médicos y quirúrgicos más cercanas al proyecto, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Instalaciones de Salud más cercanas al proyecto.

Números de Teléfonos de algunas de las instalaciones de salud:

Policía Nacional

Otras entidades:

- SINAPROC:
- Ministerio de Ambiente
- Emergencias al 911

El Comité de Emergencias del proyecto deberá mantener esta información en lugar visible y actualizar las ubicación y números de contacto de las entidades de apoyo periódicamente.

Recursos para la atención de emergencias.

Los recursos humanos, logísticos, físicos y económicos necesarios para atender las contingencias se presentan a continuación:

- **Recursos humanos:** están representados por el personal capacitado y entrenado que conforma el comité y la brigada de emergencia mencionados anteriormente; adicionalmente se encuentra el personal perteneciente a las entidades de apoyo externo ya nombradas en el numeral.
- **Recursos físicos y logísticos:** dentro de estos recursos encontramos todos los elementos, equipos y maquinaria necesarios para afrontar una contingencia, tales como:
 - Unidades móviles: se deberá designar o proporcionar uno o dos vehículos, especialmente para la atención de contingencias, los cuales tendrán la función principal de acudir inmediatamente al llamado de alguna emergencia y transportar a los heridos a las entidades prestadoras de servicios médicos. Estos vehículos estarán en perfectas condiciones de funcionamiento y en el caso de que alguno de ellos sufriera algún daño o desperfecto deberá ser remplazado temporalmente por otro, mientras es reparado.
 - Sistemas de comunicaciones: la implementación y manejo de un sistema de comunicaciones es fundamental para garantizar el éxito en la atención de contingencias y en

la restauración de los efectos ocasionados por ellas. Para la atención de una contingencia en el proyecto se utilizarán los siguientes dispositivos de comunicación:

- Radios portátiles: será un sistema de alerta en tiempo real, se proporcionará un radio portátil en cada frente de trabajo con el fin de comunicar una contingencia inmediatamente al director del comité de emergencia y a su vez a la brigada de emergencia.
- Celulares: con el fin de comunicar a las entidades externas de apoyo a contingencias se dispondrán y dotará de celular al director del comité de emergencia.
- Sistema de alarma: se ubicarán alarmas en lugares estratégicos, las cuales advertirán al personal la presencia de un peligro. Las alarmas instaladas en el proyecto deberán estar totalmente familiarizadas con todo el personal que labora en esta.
- Equipos contra incendios: todos los vehículos y maquinarias contarán con extintores; en las instalaciones se dispondrán y ubicarán extintores en un lugar visible y de fácil acceso. Son necesarios algunos equipos y elementos como mangueras, palas, cobija contra fuego y botiquín.
- Botiquín de primeros auxilios: que deberá ser reabastecido regularmente, conservado adecuadamente y colocado en posición estratégica en el lugar visible, de fácil acceso. El cual debe contar como mínimo con: Venda de gasa en rollo, bolitas de algodón, gaza estéril, pads oval estéril para ojos, pad combinado estéril para hemorragias, esparadrapo a prueba de agua, palillos de algodón, curitas estériles de tela, férula acolchada de cartón, vendaje elástico, torniquete para el control de sangrado, gel alcoholado para limpiar manos, guantes estériles de látex y otros insumos.
- Insumos para derrames: se tendrá en un lugar de fácil acceso y señalizado para el almacenamiento de aserrín, arena, paños absorbentes, baldes, tanques con su respectiva tapa, palas y picos,

- herramientas como pala y pico para remoción del material contaminado.
- Equipos para control de movimientos de remoción en masa: maquinaria pesada como retroexcavadoras, bulldozers, palas, volquetes y otros
 - Recursos económicos: se deberá disponer de un rubro económico que de viabilidad al Plan Contingencia y que cubra en gran medida los gastos correspondientes a la atención de emergencias.

Capacitación, divulgación y entrenamiento.

Con el fin de asegurar un óptimo desarrollo del Plan de Contingencias se implementarán planes de capacitación, divulgación y entrenamiento para todo el personal que labore en el proyecto minero.

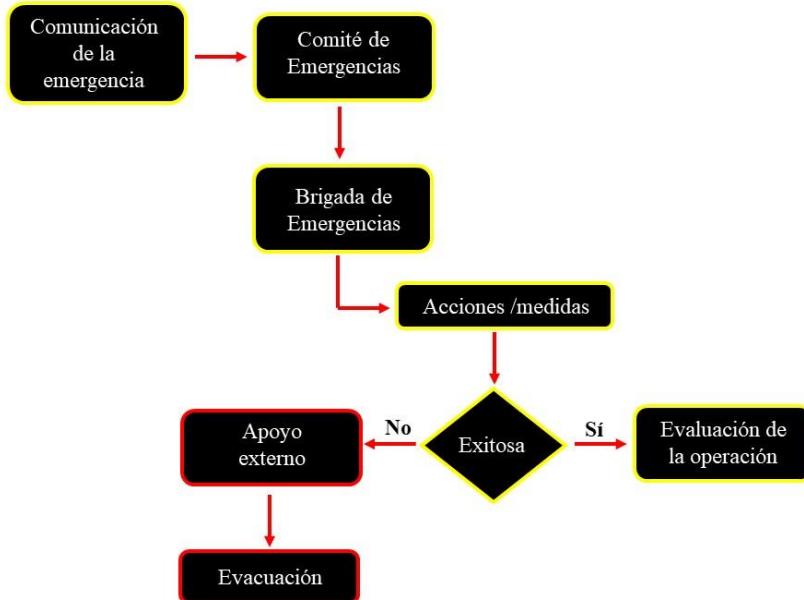
Las actividades de capacitación, divulgación y entrenamiento irán dirigidas al personal directivo, profesional, técnico y obrero del proyecto. El encargado de desarrollar estas actividades será el Comité de Emergencias.

- **Divulgación:** el objetivo de la divulgación del Plan de Contingencias es de informar y dar herramientas al personal que labora en el proyecto para realizar las acciones que deben seguir en el momento de afrontar una emergencia; adicionalmente se pretende comunicar las responsabilidades y la forma organizacional del Plan de Contingencias. Para conseguir este objetivo se realizarán las siguientes actividades:
 - Charlas: se realizaran charlas donde se traten los siguientes temas: definición, objetivos, estructura y alcance del plan de contingencias, causa, magnitud y consecuencia de los riesgos, identificación de áreas más vulnerables (zonas de riesgo), seguridad industrial y salud ocupacional, medidas preventivas, primeros auxilios, comportamiento de las personas durante la emergencia, técnicas de orientación y movilización, manejo de información y medios de comunicación y equipos utilizados para la emergencia e instrucciones de manejo.
 - Folletos: se elaborarán folletos y cartillas didácticas, de forma sencilla donde se explique el manejo de equipos, información y medios de comunicación durante una emergencia, pasos a seguir durante una emergencia y sitios seguros. Este material se entregará a todo el personal.
- **Capacitación:** una vez conformados el Comité y la Brigada de Emergencias, se iniciará un periodo de capacitación, en el cual participarán entidades especializadas en atención de emergencia y desastres como Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC, entre otras. Esta actividad está a cargo del Comité de emergencia.
- **Entrenamiento:** con el propósito de que el personal que labora en el proyecto tenga un mejor desenvolvimiento ante una situación de emergencia, se programarán cursos, talleres y simulacros, consiguiendo una mejor preparación de dicho personal. Los talleres y cursos están enfatizados en temas como: manejo de contingencias, uso de equipos, sistema de evacuación, atención de heridos, sistema de comunicación de emergencias y prestación de primeros auxilios. Los simulacros se planificarán con anterioridad a su ejecución, estos serán evaluados con el fin de corregir las falencias presentadas al atender una emergencia.

Procedimiento en caso de una emergencia.

En el evento de una contingencia, inicialmente se reportará al director del Comité de emergencia, quien en forma inmediata decidirá el plan de atención a emplear dependiendo del nivel de emergencia (grado 1, 2 o 3) e informará a la brigada de emergencia, con el fin de que éste atienda inmediatamente la contingencia.

Organigrama para la atención de emergencias.



Planes de Respuestas a contingencias.

En el presente numeral se describen los planes de atención de emergencias, que contienen los procedimientos y acciones particulares para atender a cada uno de los riesgos en el momento de su desarrollo.

Procedimiento en caso de evaluaciones médicas:

En los casos de evacuaciones médicas, a continuación, se describirán los lineamientos y procedimientos generales para realizar una evacuación adecuada y oportuna del personal herido o enfermo desde el sitio del accidente hasta los centros de salud. El procedimiento a seguir:

- Ubicar el lugar del accidente.
- Movilizar los recursos necesarios para atender los heridos.
- Identificar el personal herido.
- Retirar al personal herido a un lugar seguro para brindarles los primeros auxilios.
- Evaluar la condición del accidentado y su traslado a un centro de salud.
- Trasladar el (los) herido(s) al centro de salud más cercano a la arenera.
- Evaluar las causas del accidente y describir las lesiones.

Procedimiento en caso de la contingencia de Accidentes de trabajo:

- Comunicar inmediatamente la continencia al Comité de emergencias, quien a su vez informará a la brigada de Emergencias.
- La brigada de emergencia atenderá de inmediato el evento, desplazando recursos como personal capacitado, vehículos para transportar heridos al lugar del accidente.
- Luego, según sea la gravedad del evento, se pedirá apoyo a las entidades externas, como hospitales, bomberos y autoridades locales.
- Simultáneamente se evacuará todo el personal del lugar del accidente.
- Una vez controlada la emergencia se hará una evaluación de los hechos que originaron el accidente y la magnitud de su gravedad.

Procedimiento en caso de la contingencia de Accidentes de tráfico

- Cada vez que ocurra un accidente de tráfico se debe informar al comité de emergencia, quien convocará a la brigada de emergencias para que se encargue del evento.
- La brigada acudirá de forma inmediata al lugar del evento con los equipos necesarios (botiquín, camillas, extintores, etc.) para atender la emergencia.

- El sitio del accidente deberá ser acordonado para evitar algún incendio o explosión a causa de combustibles.
- Si resultan heridos del accidente se evaluará su estado y si es el caso se trasladará hasta el centro medio más cercano.
- Si el accidente se presenta en vía pública fuera del polígono del proyecto, la brigada de emergencias se comunicarse con la policía de tránsito y emergencia 911, con el fin de que esta apoye la emergencia.
- Trasladado el personal herido se procederá hacer una limpieza del lugar del accidente.
- Una vez atendido el accidente se hará una evaluación y se redactará un informe de lo sucedido.

Procedimiento en caso de la contingencia de derrame de combustible:

- El comité de emergencias evaluará el evento determinando su magnitud.
- Se realizará un control inmediato de la fuente, en caso de presentarse el derrame durante el recibo o suministro, o por falla del tanque de almacenamiento.
- Se deberá aislar la zona del derrame y evitar que se acerque personal, pues se debe evitar la posibilidad de ocurrencia de un incendio.
- De manera inmediata se procederá a remover en su totalidad el combustible derramado.
- En caso de presentarse el derrame de combustibles, por el volcamiento de un vehículo, se dará aviso al comité de emergencia, quien dependiendo de la magnitud del daño instruirá a la brigada de emergencia para activar el plan de acción que consiste en la intercepción del derrame mediante zanjas construidas en el camino de migración del combustible.
- Controlado el evento se realizará una evaluación de los efectos sobre el suelo, para posteriormente restaurar el área afectada.

Procedimiento en caso de la contingencia de incendio:

- En el momento en que ocurra un incendio el personal debe guardar la calma e informar inmediatamente al Comité de emergencia, el cual informará a la brigada de emergencias.
- La brigada de emergencias evaluará la magnitud del fuego, de ésta manera establecerá si se puede controlar con los recursos del proyecto o se pedirá apoyo al Cuerpo de Bomberos
- Si se trata de incendio de materiales comunes como papeles, caucho, cartón, incendio forestal, se podrá apagar con agua.
- En el caso de que se trate de un incendio de líquidos o materiales inflamables, se apagara el fuego con extintores de polvo químico seco o se empleara arena o tierra; nunca se utilizara agua para apagar incendios de gasolina.
- Si se presentan heridos se activará el procedimiento descrito en evacuaciones médicas.
- Despues de controlado el fuego se hará una evaluación e informe del evento sucedido.

Procedimiento en caso de la contingencia de incendio:

- El personal debe mantener la calma y controlar el pánico.
- Detener todas las actividades que estén siendo realizadas en ese momento.
- El personal deberá evacuar las áreas de trabajo inmediatamente y desplazarse a espacios abiertos para evitar ser atrapados.
- Se verificará si falta personal.
- Pasado el evento sísmico el Comité de Emergencias verificará el estado de las comunicaciones, de la infraestructura y del personal.
- Se convocará la Brigada de Emergencias para que rescate y de primeros auxilios a los heridos.
- Una vez evacuados los heridos se evaluarán los daños producidos por el sismo.
- Seguidamente se procederá a adecuar la zona afectada eliminando riesgo de derrumbes, escombros, etc.
- Recuperar la estabilidad del lugar.

Procedimiento en caso de la contingencia de inundación:

- Establecer un sistema de alerta temprana (SAT) automatizado.
- Estar pendientes de alertas de emitidas por las autoridades competentes.
- Los días previo a las alertas evaluar el no ingreso de maquinarias ni personal al río.
- Ante cualquier incidente de crecida retirar el equipo del cauce del río.

Evaluación y emisión de informes.

Una vez controlada la emergencia, se procederá a realizar una evaluación y un informe del evento sucedido contemplando la siguiente información:

- Evaluación de la emergencia: se elaborará ficha para el reporte de una contingencia, estas deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Fecha, lugar y hora.
- Número, tipo y gravedad de las víctimas.
- Lugar exacto de ocurrencia del accidente o incidente.
- Daño ambiental que pueda ocasionar la contingencia.
- Circunstancias y descripción breve del accidente o incidente.
- Valor de pérdidas económicas.
- Valor de las operaciones de emergencia, multas, indemnizaciones, atención médica.
- Nivel de deterioro de la empresa.
- Tiempo de parálisis de las operaciones propias del proyecto.
- Tiempo y zonas afectadas.
- Inventario de equipos utilizados en la emergencia determinada.

- Evaluación del plan de contingencia: cada vez que ocurra una contingencia el equipo que conforma el comité de emergencia en conjunto con la brigada de emergencia debe verificar si los procedimientos establecidos en el plan de contingencias cumplieron sus objetivos. Para ellos se deben contestar las siguientes preguntas:

- Área afectada.
- Causa de la contingencia.
- ¿Fue efectivo el procedimiento del plan de acción?

- ¿Fue oportuna y rápida la evacuación?
- ¿Se utilizaron las técnicas y sugerencias recomendadas?
- ¿Existe equipo de control y atención en los sitios cercanos a la contingencia?
- Equipos importantes faltantes.
- ¿Los comités cumplieron con sus funciones?
- ¿Se requirió ayuda de otras instituciones?
- Recomendaciones

9.7. Plan de Cierre.

El Plan de cierre del proyecto tiene por objetivo presentar las medidas de mitigación propuestas para cada impacto en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, además de las medidas contempladas en la Resolución de Aprobación del EsIA aprobado, desde que se inicia la fase de construcción hasta la fase de operación de la obra o actividad. En caso que se quiera abandonar el proyecto revisar las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto, lo cual involucra el desmontaje, retiro de instalaciones temporales, limpieza, acondicionamiento, restauración y rehabilitación de cada una de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto y aquellas que se abandonarán al finalizar las operaciones (al final de su vida útil), con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.

Los objetivos específicos de este plan son:

- Minimizar los impactos ambientales generados por las actividades de abandono del proyecto.
- Remover y/o abandonar de una manera segura todo lo que se encuentre en el terreno que interfiera con salud, seguridad y contribuya a mejorar el entorno medioambiental.
- Garantizar el manejo adecuado de todos los residuos que se encuentren en el área, tanto sólidos y líquidos.
- Reconformar el área a un nivel que permita la protección ambiental en el corto, mediano y largo plazo y el uso seguro del lugar.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental en este proyecto podrá estimarse en un aproximado de \$. 5,000.00. Cubrirá los gastos del técnico que deberá supervisar que se esté cumpliendo con las medidas de mitigación señaladas, los implementos de seguridad requeridos para este tipo de construcción, manejo de desechos, entre otros., considerando el 5 % del monto total como gestión ambiental.

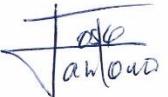
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Especialista	Número de Registro o cedula	Responsabilidad
Edgardo Hernandez	9-754-2177	Encuestas/Aspectos físicos/Valoración de impactos y categorización
Alvaro M. Brizuela Casimir	Registro 04-09-DNPH	Arqueología

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

68

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

NOMBRE	REGISTRO Y/O CEDULA	FIRMA	COMPONENTES
José Antonio González Vergara	IRC-009-2019 Actualización ARC-009-2022		Coordinador del EsIA. Aspectos Generales, Identificación de Impactos y Plan de Manejo.
Fabian Maregocio	IRC-031-2008 Actualización ARC-033-2020		Medio Biológico/Aspectos Generales Aire/Ruido/Vibraciones

La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente; dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

23 FEB 2024

Panamá _____



Testigos

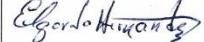
Testigos

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima

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

68

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

Especialista	Número Registro o cedula	Responsabilidad	
Alvaro M. Brizuela Casimir	Registro 04-09-DNPH	Arqueología	
Edgardo Hernández	9-754-2177	Aspectos Físicos, Valoración de Impactos, Categorización, encuestas.	

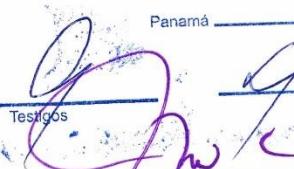
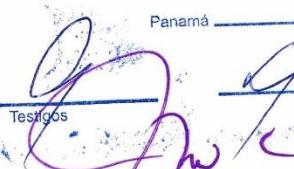
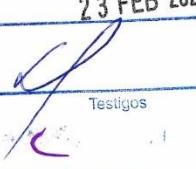
La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-290-088.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente; dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

23 FEB 2024



Panamá _____
 23 FEB 2024
 Testigos _____
 _____
 Testigos _____

 Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
 Notaria Pública Duodecima

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que el proyecto desarrollado de acuerdo a la normativa legal existente para la construcción de este tipo de infraestructuras, tanto en la etapa de construcción como la de operación, no generará impactos ambientales negativos significativos, ya que se desarrollará en un área que su uso actual es de construcciones de residencias edificios residenciales una zona impactada para el desarrollo de este tipo de proyecto.

En el presente documento se han plasmado los aspectos más importantes que involucra el desarrollo del proyecto, atendiendo todos los contenidos mínimos del artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, con la finalidad de que la instalación del proyecto se lleve a cabo en concordancia con la protección del ambiente en general.

Se recomienda al promotor que aplique las medidas de mitigación propuestas y las acciones de monitoreo sean ejecutadas de acuerdo al compromiso adquirido a través de este documento. De igual forma, es importante que el Ministerio del Ambiente, como autoridad rectora del ambiente, ejecute la inspección y vigilancia sobre la aplicación de todas las medidas necesarias para que se dé el control, disminución y/o mitigación de los impactos ambientales en la obra.

A la vez recomendamos al Ministerio de Ambiente que después de haber revisado y analizado el documento presentado, aprobar el Estudio de Impacto Ambiental para que el promotor pueda desarrollar su actividad.

13. BIBLIOGRAFÍA

ANAM.- Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en Panamá.

ANAM- Decreto Ejecutivo No. 155, de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

MOP, Instituto Geográfico “Tommy Guardia”.1998. *Atlas Nacional de la República de Panamá*. Panamá, República de Panamá.

14. ANEXOS

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

7/3/24, 13:18

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 234782

Fecha de Emisión:

07	03	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06	04	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

WATERFRONT CORP.

Representante Legal:

ELIAS ZAKAY KASSIN

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

501478

1

828655

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



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

7/3/24, 13:14

Sistema Nacional de Ingreso

**Ministerio de Ambiente**

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

No.**74423****Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	WATERFRONT CORP. / 828655-1-501478 DV-70	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-3-7
<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>		
	Cheque	269	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMB.CAT.I Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
07	03	2024	01:13:58 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.


Registro Público de Panamá
 FIRMADO POR: PAULINA GAONA
 FECHA: 2024.02.19 11:01:53 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Paulina Gaona

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

66710/2024 (0) DE FECHA 19/02/2024

QUE LA SOCIEDAD

WATERFRONT CORP.
 TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
 SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 501478 (\$) DESDE EL MARTES, 16 DE AGOSTO DE 2005
 - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
 SUSCRIPTOR: GLADYS ZAKAY DE ABADI
 SUSCRIPTOR: SIMON ABADI

DIRECTOR: SIMON ABADI ZAKAY
 DIRECTOR: ISAAC ZAKAY GUINI
 DIRECTOR / PRESIDENTE: ELIAS ZAKAY KASSIN
 VICEPRESIDENTE: ISAAC ZAKAY GUINI
 TESORERO: ISAAC ZAKAY GUINI
 SECRETARIO: SIMON ABADI ZAKAY

AGENTE RESIDENTE: MIGUEL BERNAL ROSAS

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
 EL CAPITAL SERA DE 500 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL, Y PODRAN SER EMITIDAS AL PORTADOR.

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 19 DE FEBRERO DE 2024 A LAS 11:00
 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404470301


 Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8F93663C-BAB0-4268-BE96-151E7B0FBC65
 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: RAFAEL ALEXIS DE
GRACIA MORALES
FECHA: 2024.02.20 15:50:45 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 66720/2024 (0) DE FECHA 19/02/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708, FOLIO REAL № 36840 (F) UBICADO EN LOTE K-4, CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, OBSERVACIONES INSCRITO A TOMO 902 FOLIO 470 CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1839 m² 24 dm² EL VALOR DE TRASPASO ES B/.1,839,240.00 (UN MILLÓN OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA BALBOAS) ADQUIRIDA EL 10 DE OCTUBRE DE 2005. MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE.LIMITA CON SERVIDUMBRE DE CALLE F MIDE24MTS 67CTS SUR.CON EL MAR MIDE EN LINEA RECTA QUEBRADA 7 MTS 19CTS ESTE.CON LOTE K-S Y MIDE 38MTS 90CTS OESTE.CON LOTE K-3 MIDE 56MTS 92CNÚMERO DE PLANO: NO CONSTA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

WATERFRONT CORP. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY.
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÓ EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 20 DE FEBRERO DE 2024 3:49 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 1404470294



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AF802115-35BB-4747-BA79-A95CA37C6A2D
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 de 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

14.5. Encuestas

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Jennifer Gaitan</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Lugar para vivir</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Muy alto, para vista</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>—</i>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Estacionamiento</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Daniel Enrique</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocimiento del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Oportunidad de vivienda y trabajo</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>-</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>	<i>¿Cuál? -</i>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>mano de obra local Estacionamiento</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	60		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	—		
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	Daño a la calle principal		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> ¿Cuál? <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Ampliar tendido eléctrico		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Josue Miranda</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Trabajo</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Daño al Paisaje</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Tener buena gente Social Por lomones</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>José Donoso</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Trabajo</i>		
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Deterioro de las calles</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>—</i>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Reparar la calle si la dañan los camiones</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Raul Moran		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	más residencias		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	más tráfico		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Construir Bastantes Estacionamientos		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Celinefh</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>—</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>—</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>—</i>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Anaque de y estacionamiento</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Rosalino Hernández</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>no molesto un clímax</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Poco espacio en el centro</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Estaracionamiento</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Randall Rodríguez
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	—
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? <input checked="" type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	12-03-2024

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	Trabajo
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Contaminación de los mares
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Seguir los cambios.
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	12-03-2024

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Konsumo fortunado</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Universitaria <input type="checkbox"/>			
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
Más de 10 años <input type="checkbox"/>			
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>-</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>-</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>		
Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>		
Inundaciones <input type="checkbox"/>			
Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>-</i>		
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Construir estacionamiento!</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Richard Rodríguez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	máior de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Universitaria <input type="checkbox"/>			
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
Más de 10 años <input type="checkbox"/>			
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Más paisaje</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>_____</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>		
Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>		
Inundaciones <input type="checkbox"/>			
Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>_____</i>		
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>_____</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Daniel Ruiz		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<hr/>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<hr/>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Águas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <hr/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<hr/>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Rosmery Ruíz</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Trabajo</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>más flujo vehicular</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? _____	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Estacionamiento</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Domingo Bell		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocimiento del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	 		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Transito		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? _____	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	 		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Carla Castaño</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Más trabajo</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>_____</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> ¿Cuál? <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>_____</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Roberto Moya</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Oportunidad de vivienda en una buena zona</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Distribución eléctrica Calidad de energía</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>—</i>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Cumplir con las normas de los Bomberos, y terminar la obra antes de entregar</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado			
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	Vivienda		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Ruido en la construcción		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>	— ¿Cuál?
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	que el equipo pesada no afecte el tránsito de vehículos		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Alysonra Ramirez</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>—</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Danara la poca vista que neg meda</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>—</i>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Pongas bastante estacionamiento de visitas</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Pedro Guillermo</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>✓</i>		
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>más caída en las aceras</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <i>✓</i>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>✓</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Fatima
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Muchos edificios
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	12-03-2024

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado			
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	
	Universitaria <input type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<hr/>		
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<hr/>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <hr/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<hr/>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Eulises Pinzón
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocimiento del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	—
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	Baño del paisaje
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? —
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	No se construya
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández
Fecha de la encuesta	12-03-2024

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	<i>Edgardo</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	
	Universitaria <input type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocimiento del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>—</i>		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>—</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Buenas instalaciones</i>		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PH WATERFRONT"
PROMOTOR: WATERFRONT CORP.**

Ubicación: Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá

Nombre del encuestado	Tutor Camposana		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	—		
Cuales cree Ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	—		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Águas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> ¿Cuál? <input type="checkbox"/>	—
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	No contaminar el agua		
Nombre del encuestador	Edgardo Hernández		
Fecha de la encuesta	12-03-2024		

Informe de Calidad de Aire

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROYECTO: PH WATERFRONT

PROMOTOR:
“WATERFRONT CORP”

UBICACIÓN:
CALLE HELIODORO PATIÑO
CORREGIMIENTO DE SAN
FRANCISCO
DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2024



CONTENIDO	PÁGINA
➤ DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO	3
➤ OBJETIVOS	4
➤ METODOLOGÍA	4
➤ RESULTADOS	6
➤ INTERPRETACIÓN	6
➤ CONCLUSIÓN	6
➤ PERSONAL TÉCNICO	6
➤ ANEXOS	7-9



**INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT**

➤ DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO

Datos generales del proyecto:	
Proyecto	PH WATERFRONT
Promotor	“WATERFRONT CORP”
Ubicación	Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla Corregimiento de San Francisco Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
País	Panamá
Monitoreo:	
Norma aplicable	OPS-OMS- Valores guías. ANAM- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire-ACP. Norma 2610-ESM-109USEPA
Límite máximo permisible	OPS-OMS- PM10 (24hr)=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ANAM, USEPA y ACP- PM10 (24hr)=150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ubicación de la medición	Dentro del área del proyecto
Método	Medición Automático
Equipo utilizado	Microdust Pro Casella, S360 analizador multigas portátil.
Rango de Medición	0.001-2,500mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5,0-25,0-250 y 0-2.500mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
Resolución	0,001mg/m ³
Estabilidad del cero	<2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C
Estabilidad de la sensibilidad	+0,7% de la lectura/° C
Temperatura Operativa	0 ° C a 50 ° C
Temperatura de Almacenamiento	-20 ° C a 55 ° C
Aplicación	Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Control de nivel de polvo respirable. • Medición en ambientes laborales. • Control del nivel de polvo en proceso. • Inspecciones puntuales. • Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. • Calidad del aire en interiores. • Detecciones de emisiones totales. • Muestreo de la polución aire en interiores



➤ **OBJETIVO:**

- Medir la calidad de aire, a través de Partículas Totales en Suspensión, en el área de impacto del proyecto.
- Describir el método de muestreo.
- Relacionar la información recolectada con el cumplimiento de la normativa aplicable y con las condiciones ambientales del entorno.

➤ **METODOLOGÍA**

• **Método de muestreo para partículas totales en suspensión**

Método automático:

Este método permite llevar a cabo mediciones de forma continua, para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10-PM2.5) hasta tóxicos en el aire como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

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

• **Equipos utilizados para la medición:**

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



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT

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

• **Escogencia de los sitios de muestreo**

La escogencia del área responde al sitio indicado por la empresa promotora del proyecto.

Procedimiento de muestreo

- Se configura el equipo.
- Se activa la memoria para guardar las mediciones.
- Se coloca en el trípode para mediciones estacionarias, o se lleva en la mano para las encuestas a pie, a través de la evaluación continua, o de lugar de trabajo o entornos ambientales.

Registro de datos

- Se registra en hojas de control de datos o por medio del software del equipo de medición en la PC de acuerdo a las condiciones del entorno ambiental donde se lleva a cabo la medición.



**INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT**

➤ RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO

Fecha: 6/09/2023	NORMAS APLICABLES			
	PM10 µg/m³	ANAM, (24hr),µg/m³	USEPA (24hr),µg/m³	ACP (24hr),µg/m³
Área de construcción del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0663381.90E ;0992228.96N Turno: DIURNO Temperatura 39 C°, Humedad: 50% Viento: a 35 km/h	0.332	150.0	150.0	150.0

Sitios	NOx	CO	SO2
Área de construcción del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0663381.90E ;0992228.96N Temperatura 39 C°, Humedad: 50% Viento: a 35 km/h	0.0	0.0	0.0

➤ INTERPRETACIÓN

El área en donde se desarrollará el proyecto, se observó que la misma es abierta con alto tráfico vehicular sus alrededores se caracterizan por estar cerca del mar

➤ CONCLUSIONES

- Los resultados se encuentran dentro de la normativa.
- El área de medición es abierta y despejada cerca del mar por lo tanto el polvo en suspensión se dispersa.

➤ PERSONAL TÉCNICO.

Informe elaborado por:


 Lic. Fabián D. Maregocio S.
 Químico
 Id. 480 Reg. 576



ANEXOS



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT

FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DEL MUESTRO DE
PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN



Área de construcción del proyecto
Coordenadas
Datum WGS 84
0663381.90E ;0992228.96N



Área de construcción del proyecto
Coordenadas
Datum WGS 84
0663381.90E ;0992228.96N



**INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT**

CASELLA CEL Certificate of Conformity and Calibration												
<p>Instrument Type:- Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500mg/m³) Serial Number 0721317</p> <p>Calibration Principle:- Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 Fine test dust (Natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 80 µm). A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using Isokinetic sampling and gravimetric methods.</p> <p>Test Conditions:- 23 °C Test Engineer:- A Dye 26 %RH Date of Issue:- December 15, 2022</p> <p>Equipment:- Microbalance:- Cahn C-33 Sn 75611 Air Velocity Probe:- DA40 Vane Anemo. Sn 10060 Flow Meter:- BGI TriCal EQ10851</p> <p>Calibration Results Summary:- <table border="1"> <thead> <tr> <th>Applied Concentration</th> <th>Indication</th> <th>Error</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.85 mg/m³</td> <td>8.90</td> <td>1% Target Error <15%</td> </tr> </tbody> </table> </p> <p>Declaration of conformity:- This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2000 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive. December</p> <table border="1"> <tr> <td>Casella CEL (U.K.) Regent House Wolseley Road Kempston Bedford MK42 7JY Phone: +44 (0) 1234 844100 Fax: +44(0) 1234 841490 E-mail: info@casellael.com Web: www.casellael.com</td> <td>Casella USA 17 Old Nashua Road #15 Amherst NH 03031-2839 U.S.A. Toll Free: +1 (800) 366 2966 Fax: +1 (603) 872 8053 E-mail: info@casellaUSA.com Web: www.casellaUSA.com</td> <td>Casella España S.A. Polígono Europolis Calle C, nº4B 28230 Las Rozas - Madrid Phone: +34 91 640 75 19 Fax: +34 91 636 01 96 E-mail: online@casella-es.com Web: www.casella-es.com</td> </tr> </table>				Applied Concentration	Indication	Error	8.85 mg/m ³	8.90	1% Target Error <15%	Casella CEL (U.K.) Regent House Wolseley Road Kempston Bedford MK42 7JY Phone: +44 (0) 1234 844100 Fax: +44(0) 1234 841490 E-mail: info@casellael.com Web: www.casellael.com	Casella USA 17 Old Nashua Road #15 Amherst NH 03031-2839 U.S.A. Toll Free: +1 (800) 366 2966 Fax: +1 (603) 872 8053 E-mail: info@casellaUSA.com Web: www.casellaUSA.com	Casella España S.A. Polígono Europolis Calle C, nº4B 28230 Las Rozas - Madrid Phone: +34 91 640 75 19 Fax: +34 91 636 01 96 E-mail: online@casella-es.com Web: www.casella-es.com
Applied Concentration	Indication	Error										
8.85 mg/m ³	8.90	1% Target Error <15%										
Casella CEL (U.K.) Regent House Wolseley Road Kempston Bedford MK42 7JY Phone: +44 (0) 1234 844100 Fax: +44(0) 1234 841490 E-mail: info@casellael.com Web: www.casellael.com	Casella USA 17 Old Nashua Road #15 Amherst NH 03031-2839 U.S.A. Toll Free: +1 (800) 366 2966 Fax: +1 (603) 872 8053 E-mail: info@casellaUSA.com Web: www.casellaUSA.com	Casella España S.A. Polígono Europolis Calle C, nº4B 28230 Las Rozas - Madrid Phone: +34 91 640 75 19 Fax: +34 91 636 01 96 E-mail: online@casella-es.com Web: www.casella-es.com										



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT

The Safety Company
MSA Corporate Center • 1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Township, PA 16066
www.MSA.net.com

Telephone: (800) MSA-2222

ALTAIR4X
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Serial Number: 258509
Part Number: 10107602
Sales Order Number:



Factory Calibration Date: 01/18/23

Set Points

	PENTANE 0-100 %LEL	O2 0-30.0 %	CO 0-1999 PPM	NO2 0-200 PPM		
▼ (Low)	10 %LEL	19.5 %	25 PPM	10 PPM		
▲ (High)	20 %LEL	23.0 %	100 PPM	15 PPM		
● STEL			100 PPM	15 PPM		
● TWA			25 PPM	10 PPM		
Calibrated Value	METHANE 1.452 %VOL	O2 14.77 %VOL	CO 60.13 PPM	NO2 19.57 PPM		
Cylinder Lot #	CC500344	CC500344	CC500344	CC500344		

All applicable inspections, testing, and calibrations were performed using NIST traceable equipment, where available, in accordance with MSA's ISO 9001 Certified Quality System. Each material, component, and/or instrument must be installed, operated and maintained in strict accordance with its labels, cautions, warnings, instructions, and within the limitations stated in the supplied instruction manual. Routine calibration checks, equipment inspections, and applicable preventative maintenance measures must be performed to verify that the materials, components, and/or instruments are operating properly. Failure to perform these tasks on a routine basis, or suggested intervals, with specified equipment or methods, may result in inaccurate readings.

Process Certified By:


JIM HOFFMAN
QUALITY ENGINEER

Calibrated By: 

LOCATION: 1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Township, PA 16066-5296



INFORME DE CALIDAD DE AIRE
PROYECTO: PH WATERFRONT

产品名称/Item	便携式气体检测仪 /Portable gas detector					型号/Model	S360
出厂编号/Batch No.	220506021					生产日期/Date	2022.05
检测气体/Target Gas	O ₂	CO	SC 2	CO ₂	NOX	TSP	
检测量程/Range	0-30%VOL	0-1000PPM	0-20 ppm	0-500PPM	0-20 PPM	0-1000ug/m ³	
低报点/Low alarm	19.5	50	5	1500	5	50	
高报点/High alarm	23.5	150	10	2500	10	150	
检测要求/Testing requirements							
检测项目/The test items	检验内容/Check the content						
	O ₂	CO	SC 2	CO ₂	NOX	TSP	
1.显示值误差/Error	±2%FS	±10%	±5 ppm	±10%	±3%	±10%	
2.重复性/Repeatability	≤1%	≤2%	≤1%	≤2%	≤2%	≤2%	
3.零点漂移/Zero drift	±1%	±3ppm/umol	±1%	±5%	±2%	±5%	
4.量程漂移/Range drift	±1%	±5%	±1%	±5%	±2%	±5%	
5.响应形式/Response mode	<input checked="" type="checkbox"/> 扩散式≤60s		<input checked="" type="checkbox"/> 泵吸式≤30s				
	<input type="checkbox"/> Dispersive 60s or less		<input type="checkbox"/> Pump suction 30s or less				
6.外观/Appearance	外观完好，整洁；Good appearance and neatness;						
7.标志和标识/Mark	标志齐全标识正确；Complete and correct marks;						
8.开关机检查/Switch Inspection	开关机正常；The switch machine is normal.						
9.屏幕显示/Screen display	字迹清晰，易于读取数据；Clear handwriting and easy to read data;						
10.报警功能/Alarm function	声光报警功能应正常；The sound-light alarm function should be normal.						
检测结果/Testing Result	<input checked="" type="checkbox"/> 仪器检直合格/TEST PASSED						
检验员/Inspector:							
检验日期/Date: 2023.05							
 质检专用章 河南中安电子监测技术有限公司 Henan Zhongan electronic detection technology CO.,LTD							

Informe de Ruido

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROYECTO: PH WATERFRONT

PROMOTOR:
“WATERFRONT CORP”

UBICACIÓN:
CALLE HELIODORO PATIÑO
CORREGIMIENTO DE SAN
FRANCISCO
DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

INFORME DE RUIDO AMBIENTAL

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2024



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT

ÍNDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁG.
1	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
2	MÉTODO DE MEDICIÓN	3
3	RESULTADOS	4
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
5	EQUIPO TÉCNICO	5
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
7	ANEXOS	7-10



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT**

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	PH WATERFRONT
Promotor	"WATERFRONT CORP"
Ubicación	Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
País	Panamá
SECCIÓN 2: MÉTODO DE MEDICIÓN	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Área del Proyecto Turno: Diurno
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Modelo Number PRMlxT1; Serial Number 035792 Larson Davis ½" Preamplifier for LxT Class 1-23dB
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT**

SECCIÓN 3: RESULTADOS

Sistios	Hora	Diurno					Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha		
Área de construcción del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 0663381.90E, 0992228.96N Turno: DIURNO	10:00 a.m.	81.3	55.6	80.8	6/09/2023		Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00a.m. a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Fuente de ruido: tráfico vehicular							



**INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT**

SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

El muestreo se realizó en área en donde se desarrollarán el proyecto; y en el límite de la propiedad más cercana al proyecto. La principal fuente de ruido tráfico vehicular.

Nota: Estas mediciones se realizaron, utilizando de referencia el Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) establecidos en la regulación vigente. Decreto Ejecutivo No.1 N°1(15 enero 2004)
Art.1, Se determinan los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m.- 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A); 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala de A)

Recomendaciones:

Se recomienda realizar muestreos de ruido de manera periódica, a fin de mantener una data del área de estudio.

SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:


 Lic. Fabián D. Marqués S.
 Químico
 Id. 480 Reg. 576



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT

SECCIÓN 6: REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 36 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” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel & Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT

ANEXOS



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT

FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL



Área de construcción del proyecto

Coordenadas

Datum WGS 84

0663381.90E ;0992228.96N



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO: PH WATERFRONT

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

INNO-CAL® <small>INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS</small> 628 East Barker Court Vernon Hills, Illinois 60061 Tel: 847-377-4255 Fax: 847-377-2480 www.innocalcal.com	NIST Traceable Calibration Report Cole-Parmer 628 E Barker Ct Vernon Hills, IL 60061-1848 United States	REPORT NUMBER: 1722687 Reference Number: MUB401900 PO Number: MUB401900 																																																																																																																
<p>Manufacturer: Digi-Sense Calibration Date: 07/17/2023</p> <p>Model Number: 20250-28 Calibration Due Date: 07/17/2024</p> <p>Description: Safety Instrument, Sound Meter Condition As Found: Initial Calibration</p> <p>Asset Number: CP412101 Condition As Left: In Tolerance, No adjustment!</p> <p>Serial Number: 221024240 Processor: DS Digi-Sense 20250-28</p> <p>Processor: DS Digi-Sense 20250-28</p> <p>Remarks: NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, established specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit. Recommended calibration due date is 12 months from date of purchase.</p>																																																																																																																		
Standards Used <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Standard ID</th> <th>Manufacturer</th> <th>Model Number</th> <th>Description</th> <th>Cal Date</th> <th>Due Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CP200112</td> <td>Dolan Technologies</td> <td>DC-20</td> <td>Calibrator, Source, 94/114dB</td> <td>11/02/22</td> <td>10/12/24</td> </tr> </tbody> </table>			Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date	CP200112	Dolan Technologies	DC-20	Calibrator, Source, 94/114dB	11/02/22	10/12/24																																																																																																				
Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date																																																																																																													
CP200112	Dolan Technologies	DC-20	Calibrator, Source, 94/114dB	11/02/22	10/12/24																																																																																																													
Calibration Data <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Function Tested</th> <th>Normal / Reference Value</th> <th>Measured Value</th> <th>OOT</th> <th>Calibration Tolerance <small>(\pm = Guard Banding values)</small></th> <th>TUR</th> <th>EMU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medium Range Fast (A Weighting)</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>32.6 to 104 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.35 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C Weighting</td> <td>94.0 dB ± 10 Hz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.38 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>94.0 dB ± 250 Hz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Slope</td> <td>94.0 dB ± 250 Hz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A Weighting</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>High Range Fast</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.39 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C Weighting</td> <td>94.0 dB ± 250 Hz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.38 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.38 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.38 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.38 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>As Found & As Left</td> <td>94.0 dB ± 1 kHz</td> <td>94.0</td> <td>92.6 to 95.4 dB</td> <td>3.6:1</td> <td>± 0.38 dB</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Function Tested	Normal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance <small>(\pm = Guard Banding values)</small>	TUR	EMU	Medium Range Fast (A Weighting)	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	32.6 to 104 dB	3.6:1	± 0.35 dB		C Weighting	94.0 dB ± 10 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB		I	94.0 dB ± 250 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		Slope	94.0 dB ± 250 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		A Weighting	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		High Range Fast	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB		C Weighting	94.0 dB ± 250 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB		I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB		As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB		I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB		As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB	
Function Tested	Normal / Reference Value	Measured Value	OOT	Calibration Tolerance <small>(\pm = Guard Banding values)</small>	TUR	EMU																																																																																																												
Medium Range Fast (A Weighting)	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	32.6 to 104 dB	3.6:1	± 0.35 dB																																																																																																													
C Weighting	94.0 dB ± 10 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB																																																																																																													
I	94.0 dB ± 250 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
Slope	94.0 dB ± 250 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
A Weighting	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
High Range Fast	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.39 dB																																																																																																													
C Weighting	94.0 dB ± 250 Hz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB																																																																																																													
I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB																																																																																																													
As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB																																																																																																													
I	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB																																																																																																													
As Found & As Left	94.0 dB ± 1 kHz	94.0	92.6 to 95.4 dB	3.6:1	± 0.38 dB																																																																																																													
Cole-Parmer Traceable   <small>Page 1 of 2</small>																																																																																																																		

Informe de Vibración Estructural

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROYECTO: PH WATERFRONT

PROMOTOR:
“WATERFRONT CORP”

UBICACIÓN:
CALLE HELIODORO PATIÑO
CORREGIMIENTO DE SAN
FRANCISCO
DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

INFORME DE VIBRACIÓN ESTRUCTURAL

REALIZADO POR:



EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

MARZO, 2024



INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PH WATERFRONT

ÍNDICE

CONTENIDO	
➤ DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
➤ MÉTODO DE MEDICIÓN	3
➤ CONSIDERACIONES	4
➤ RESULTADOS DE MEDICIÓN	4
➤ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	4
➤ EQUIPO TÉCNICO	4
➤ ANEXOS	5-7



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PH WATERFRONT**

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA					
Proyecto	PH WATERFRONT				
Promotor	“WATERFRONT CORP”				
Ubicación	Calle Heliodoro Patiño, Punta Paitilla, Corregimiento de San Francisco Distrito de Panamá, Provincia de Panamá				
País	Panamá				
MÉTODO DE MEDICIÓN					
Norma aplicable	Normas de Calidad Ambiental de Vibraciones Ambientales				
Método	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental				
Horario de medición	Diurno				
ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO					
VIBRATION MONITOR /ID AR63B ACELEROMETER					
LÍMITES TOLERABLES REFERENCIAS					
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	Limite como PPV				
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centro educativo, hospitales, asilos.	<table border="1"> <tr> <td>4Hz a 15Hz</td><td>\geq15 Hz</td></tr> <tr> <td colspan="2">50mm/s4 Hz a 39 Hz; 50mm/s a 40 Hz o más</td></tr> </table>	4Hz a 15Hz	\geq 15 Hz	50mm/s4 Hz a 39 Hz; 50mm/s a 40 Hz o más	
4Hz a 15Hz	\geq 15 Hz				
50mm/s4 Hz a 39 Hz; 50mm/s a 40 Hz o más					
Para frecuencias \leq 4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6mm.					
Procedimiento técnico	Muestreo y registro de datos Vibraciones con estructuras				



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PH WATERFRONT**

CONSIDERACIONES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles, establecidos por la norma de calidad ambiental de vibraciones ambientales.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo, que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

RESULTADOS DE MEDICIÓN

DATOS DE LA MEDICIÓN Y RESULTADOS		
Tipo de medición Vibraciones Ambientales	Fechas de la medición 6/09/2023	
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS		
Detalles de la medición	Resultados VPP	
Sito N°1	VPP in/s-VPP mm/s	Frecuencia (Hz)
Área del Proyecto	V=0.07-1.777 T=0.09 R=0.09	25.4 6.5 30.6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones no se generaron vibraciones mayores o iguales al nivel mínimo de intervención del equipo estando dentro de la normativa para los límites máximos permisibles en el sitio muestreado.

EQUIPO TÉCNICO

Responsable del monitoreo


 Lic. Fabián D. Maregocio S.
 Químico
 Id. 480 Reg. 576



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PH WATERFRONT**

ANEXOS

- **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**
- **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO**



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PH WATERFRONT**

➤ ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO



**Área de construcción del proyecto
Coordenadas
Datum WGS 84
0663381.90E ;0992228.96N**



**INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES ESTRUCTURALES
PROYECTO: PH WATERFRONT**

> CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO

	CE		
CERTIFICATE OF CALIBRATION			
Instruments details			
Model number:	AH630		
Description:	Vibration meter		
Serial number:	614194		
Date of manufacture:	2023-5-9		
Reference documents for the calibration:			
Place and environmental conditions of the calibration:			
Place	Temperature	RH	
SMARTSENSOR FQC	25±2°C	55%±5%RH	
Function Range Mode	Normalized Value	Actual Value	Permissible Error
Acceleration (g / s ²)	5, 00	5, 01	0, 01
	10, 00	10, 02	0, 02
	15, 00	14, 99	-0, 01
Velocity (cm/s)	10, 00	10, 03	0, 03
	20, 00	19, 97	-0, 03
	30, 00	29, 98	-0, 02
Displacement (mm)	0, 100	0, 099	-0, 001
	0, 200	0, 199	-0, 001
	0, 300	0, 302	0, 002
			

Arqueología

**Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA PH Waterfront
Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá**

Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

El siguiente documento es resultante de una prospección arqueológica llevada a cabo en un polígono que mide 1839.24m² ubicado en la Calle Heliodoro Patiño, Punta Pitilla, del Corregimiento San Francisco, donde se ha contemplado llevar a cabo un proyecto inmobiliario de tipo residencial y cuyo promotor es la compañía Waterfront Corp.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

Resultados

Se llevó a cabo una prospección arqueológica en la totalidad del polígono de terreno en donde se va a construir un edificio residencial. El terreno presenta una pendiente considerable resultante de una gran acumulación de materiales desechados ilegalmente en el predio, mismos que se han ido acumulando de forma aleatoria sobre el afloramiento rocoso natural.

Como resultado de la evaluación no se identificaron recursos materiales de interés patrimonial, visto que el suelo natural corresponde a un afloramiento de roca, entre la serie de desechos (basura, material de construcción y sedimentos), no se anticipa el hallazgo de algún elemento de interés patrimonial de un contexto arqueológico existente que pudiera haber resultado alterado.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el periodo Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del periodo prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado periodo Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente periodo está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este periodo se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998).

3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Martín Rincón, Juan G. y otros

2009 Exploraciones arqueológicas en la Isla Pedro González Archipiélago de Las Perlas Panamá. Informe final rescate arqueológico Fase I. En archivos de la DNPH-INAC

Mendizábal, Tomás

2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1974 Un aporte preliminar a la arqueología del oriente de Panamá. Trabajo de graduación para optar al título de Licenciado en Geografía e Historia. Universidad de Panamá. Facultad de Filosofía, Letras y Educación.

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Mattew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

4- Método y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: a partir de los lineamientos consignados en la normativa vigente y en las condiciones actuales del polígono de proyecto, se llevó a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio, misma que nos permitió valorar las características de la superficie y descartar la viabilidad de hacer una prospección subsuperficial a causa de la enorme cantidad de desechos de construcción y algo de basura. Se tomaron fotografías con una cámara digital.
- c) Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto se evaluó por completo.

La superficie natural del polígono está conformada por un afloramiento rocoso con una notable pendiente que discurre hacia el mar. Sobre este, a lo largo de varios años, se han depositado irregularmente desechos de construcción, basura y sedimentos de suerte tal que se ha conformado una pendiente complementaria muy inclinada y poco firme; misma que en algunas partes podría tener un espesor superior a los tres metros.

6- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

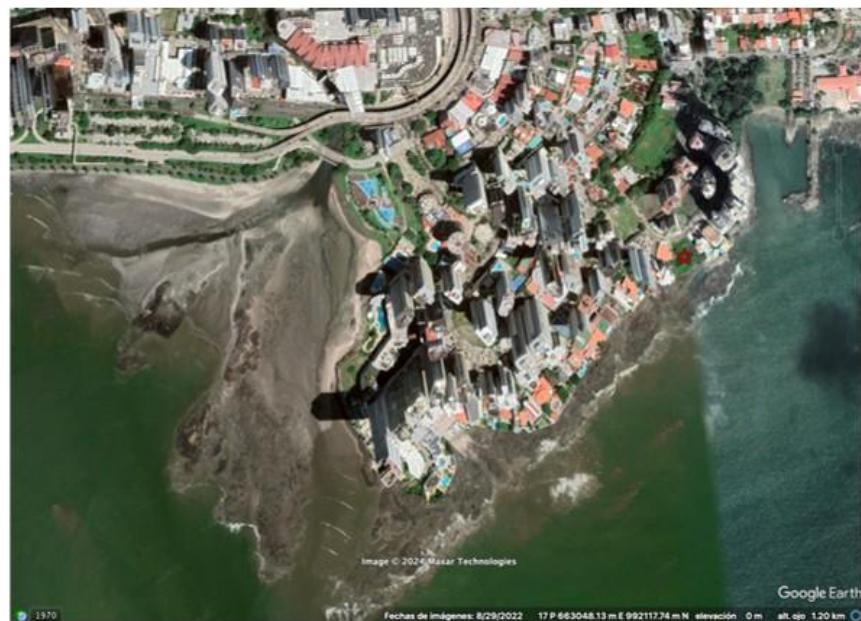
De conformidad con los resultados de la prospección, el proyecto que se propone no anticipa una inminente afectación a los recursos arqueológicos conocidos.

8- Recomendaciones

Ante la remota posibilidad de un hallazgo fortuito relacionado con algún resto de interés patrimonial, notificar de inmediato a la autoridad competente (DNPC-MiCultura).

9- Anexo gráfico

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto (Google Earth)



Fotografías**Vistas generales**

Vistas generales

